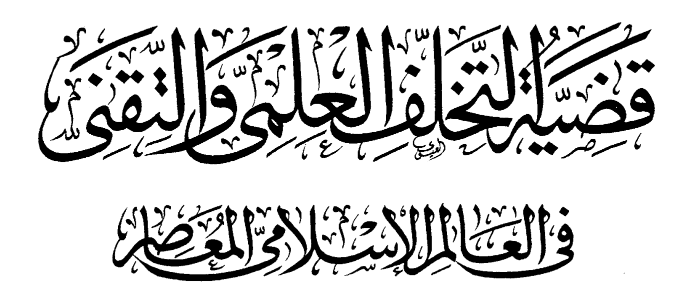
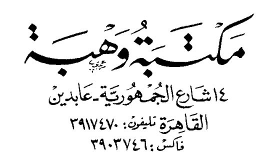


أستاذ علوم الأرض بعدد من الجامعات العربية والأجنبية
رئيس لجنة الإعجاز العلمي للقرآن الكريم والسنة المطهرة
بالمجلس الأعلى للشئون الإسلامية
ج.م.ع





١٤ شارع الجمهورية - عابدين
القاهرة تليفون: ٣٩١٧٤٧٠
فاكس: ٣٩٠٣٧٤٦

اسم الكتاب: قضية التخلف العلمى
والتقنى فى العالم الإسلامى المعاصر
الطبعة: الأولى.
١٤٢٧ هـ - ٢٠٠٦ م
اسم المؤلف: دكتور زغلول راغب
النجار
مكتبة وهبة ١٤ شارع الجمهورية -
عابدين - القاهرة.
٢٠٨ صفحة ١٧ × ٢٤ سم
رقم الإيداع ١٥٩٣٧ / ٢٠٠٦
الترقيم الدولي I.S.B.N
977 - 225 - 219 - 8

بسم الله الرحمن الرحيم

قال - تعالى - :

﴿ وَلَقَدْ آتَيْنَا دَاوُودَ مِنَّا فَضْلاً يَا جِبَالُ أَوِّبِي مَعَهُ وَالطَّيْرَ وَأَلَنَّا لَهُ الْحَدِيدَ * أَنِ اعْمَلْ سَابِغَاتٍ وَقَدِّرْ فِي السَّرْدِ وَاعْمَلُوا صَالِحًا إِنِّي بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ ﴾ [سبأ : ١٠، ١١] .



بسم الله الرحمن الرحيم

تقديم

الحمد لله الذى خلق الإنسان، علّمه البيان، وأنزل الحديد، فيه بأس شديد، ومنافع للناس، وليعلم الله من ينصره ورسُلَه بالغيب، علّم داود – عليه السلام – صنعة الدروع، وأمره بضرورة الإتقان فى الصناعة فقال: ﴿ وَقَدِّرْ فِي السَّرْدِ ﴾ [سبأ: ١١]، واعتبر الحرفة للإنسان كرامة، والإتقان للعمل دينًا وعبادة وشكرًا، قال – تعالى –: ﴿ اعْمَلُوا آلَ دَاوُودَ شُكْرًا وَقَلِيلٌ مِّنْ عِبَادِيَ الشَّكُورُ ﴾ [سبأ: ١٣]، فما من الأنبياء نبى – وهم فى موضع الأسوة والقدوة من البشر – إلا كانت له حرفة.

وصلى الله على سيدنا محمد الذى كانت حياته نموذجًا عمليًّا للقيام بأعباء الاستخلاف الإنسانى، والبناء الحضارى، وبعد:

فيأتى الكتاب المعنون «**قضية التخلف العلمى والتقنى فى العالم الإسلامى المعاصر**» للأستاذ الدكتور زغلول راغب النجار، مساهمة جادة فى تحقيق الوعى الحضارى، وإعادة بناء الشخصية المسلمة، بعد أن افتقدت الكثير من فاعليتها ومنهجيتها وأصبحت تعانى الاغتراب من وجهين: الاغتراب الحضارى المعاصر بعجزها عن الإنجاز والمساهمة فيه، والاغتراب التاريخى أيضًا لعدم قدرتها على تمثله والاهتداء به.

ولعل من نافلة القول: التأكيد على أن الإسلام اعتبر طلب العلم فريضة، واعتمد حسن توظيفه وسيلةً لبناء الحضارة المثلى، ذلك أن الإنجاز الحضارى

للمسلمين الأوائل كان مرتبطًا بمدى استجابة الأمة للخطاب الإلهى، وارتفاعها إلى مستوى الإسلام، وحاجات العصر، والإسلام دين العلم والمعرفة ومعضلة «التخلف العلمى والتقنى» التى نعانى منها اليوم، لا تحل بكثرة الشكوى، ولا بمزيد من المواقف الخطابية العاطفية، أو الحماس والتوثب الروحى فقط، وإنما لابد من الإدراك الكامل لمشكلة التخلف، ودراسة المناخ الذى مكَّن لها، ومعالجة الأسباب، وما يقتضيه ذلك من الصبر والدأب والمراجعة وتصويب الخطى، وعدم الاقتصار على الإحساس بالظواهر والأعراض.

وصحيح أن نفرا من المنتمين للإسلام، الملتزمين بشرائعه، قد استطاعوا إلى حدٍّ بعيد كسر الحاجز النفسى، وأمكنهم التخلص من المحاصرة، والخروج من المناخ الذى أُريدَ لهم، وضُرِب على عالمهم: من الدعاوى الباطلة بأن العلم والتقنية يناقضان الدين. وبإمكاننا القول هنا: إن أعداء الإسلام استطاعوا استيراد المعارك التى دارت بين العلماء ورجال الكنيسة أى: بين الحضارة والكنيسة فى العصور الوسطى، إلى المناخ الإسلامى، فى محاولة لتحقيق النصر الذى حدث هناك؛ فاستوردوا المعركة التى لم يكن الإسلام طرفًا فيها، ليستوردوا انتصارات موهومة، دون وعى بالميراث الثقافى، والإنجازات العلمية للأمة الإسلامية. ومشكلتهم الأساسية أنهم اعتمدوا الحضارة الغربية ومقولاتها مقياسًا لكل حضارة.

نقول: لقد استطاع الملتزمون بالإسلام، حل تلك المعادلة التى كانت تبدو صعبة بين الدين والعلم، وأمكنهم فعلاً التحقق بأدق الاختصاصات، واعتلاء أرقى المنابر العلمية، والمساهمة فى الإبداع والاختراع، مع احتفاظهم بهويتهم الثقافية، وانتمائهم الإسلامى والتزامهم الشرعى، ولو حاولنا الآن القيام بإحصاءات للمتفوقين بالاختصاصات العلمية النادرة فى العالم العربى والإسلامى، لوجدنا معظمهم من الملتزمين إسلاميًّا، لأن الإيمان وفر لهم طاقاتهم، وأحسن توجيهها، وضبط سلوكهم، وأكسبهم الطمأنينة وسكينة النفس، وكلها

شروط مطلوبة للإنجاز العلمي، بينما نرى الآخرين يحملون الخيبة والفشل، ويحاولون استدراك نقصهم، وتخلفهم، وفشلهم بالانتماء إلى أفكار وهيئات ومؤسسات تصنع الشهرة وتساهم بالوصول إلى السلطة، والأضواء التي نراها لبعض النماذج أقرب إلى صناعة الأجنبي، وهي بعيدة أصلاً عن الساحة العلمية.

يضاف إلى ذلك، أن التقدم العلمي والتقني الذي يتضاعف اليوم كل عدد محدود من السنوات لم يسجل إصابةً واحدة على الخطاب الإسلامي، ومعرفة الوحي بعد خمسة عشر قرنًا، بينما لم يستطع النص الديني عند غير المسلمين، الصمود أمام الحقائق العلمية البسيطة. وسقط عند الصدمة الأولى.

ومع ذلك يبقى السؤال الكبير المطروح هنا: هل استطاع العلماء من أبناء المسلمين الذين أمكنهم التحقق بأدق الاختصاصات واعتلاء أرقى المنابر العلمية، توظيف واستثمار هذا التخصص في خدمة العقيدة وصناعة الحضارة، وتحقيق كسب مقدور لأمتهم؛ أي جعل الاختصاص العلمي في خدمة العقيدة والدعوة والمبادئ الإسلامية؟ لاشك بأن الإجابة الدقيقة حول هذا السؤال تقتضي استقصاءً للعديد من العوامل الداخلية والخارجية، واستقراءً للمعوقات على أكثر من صعيد أيضًا، وإن كنا نعتقد أن الإصابة الذاتية الداخلية تبقى هي الأساس، والعامل المؤثر: ﴿ **قُلْ هُوَ مِنْ عِندِ أَنفُسِكُمْ** ﴾ [آل عمران: ١٦٥]. وعلى الرغم من أنه قد يكون للعلماء من المسلمين بعض العذر لما هم عليه، لأنهم انشغلوا بخاصة أمرهم، وحماية أنفسهم، ومواجهة العداوات والكيود لهذا الدين التي استنفدت معظم طاقاتهم، إلا أنه لابد من القول أيضًا: بأن منهم من عجز عن امتلاك الرؤية الشاملة لوسائل وآفاق الدعوة إلى الله – لسبب أو لآخر – وبذلك حاصروا أنفسهم قبل أن يحاصرهم أعداؤهم.

وقد لا نأتي بجديد إذا قلنا بأن العلماء والتقنيين اليوم هم الذين يحكمون العالم فعلاً، ويقررون مصيره، وأن الذين يحتلون مراكز البحث العلمي

والتعليمى هم صانعو القرار، والموقف السياسى فى نهاية المطاف، وأن القرارات السياسية لم تعد تنشأ فى فراغ وإنما هى ثمرة لما تقدمه مراكز المعلومات، ولسنا بحاجة لإبراز دور الكيان الصهيونى الغاصب لأرض فلسطين ومدى تأثيره فى هذا المجال، وأن جيش العلماء منهم فى مراكز البحث العلمى والمخابر والجامعات ومؤسسات تطوير الأسلحة، كان ولا يزال هو المؤثر فى رسم السياسات فى منطقتنا العربية، وفى غيرها من مناطق العالم.

ومن الأمور التى لابد أن نعرض لها فى هذا المجال، أن المسلمين اليوم بشكل عام – كثمرة للتخلف والعجز – اللذين أصابا الأمة فى العقود القليلة الأخيرة نراهم أكثر حرصًا على الفروض العينية منهم على الفروض الكفائية؛ حيث تقع قضية العلم والتقنية، بل قد تستغرقنا وتشغلنا أحيانًا بعض المستحبات والمندوبات، على حساب الفروض والواجبات، وقد يستنكر بعضنا على المقصّر فى بعض المندوبات والمستحبات ما لا يستنكر على المتقاعس فى أداء الواجبات والفروض الكفائية! وبذلك تراجعنا عن الكثير من المواقع العلمية المؤثرة، إضافة إلى انحسار ساحة الفروض الكفائية فى تصورنا للفروض.

والتقدم العلمى والتقنى ليس فقط شرطا للنهوض، وبناء المستقبل، وتحقيق الاستقلال، والتخلص من التبعية والتحكم الأجنبى، وإنما يتجاوز ذلك إلى البعد الدينى، والمسلك الأخلاقى الذى يترتب على فعله الثواب، وعلى تركه العقاب والتأثم؛ إنه من الفروض الكفائية، ومن المعلوم أن فرض الكفاية واجب اجتماعى تكافلى مسؤوليته ذات بعدين: بعد فردى، بحيث يصبح فرض عين على من باشره وتوجه إليه إذا تعين قيامه بهذا الفرض لكفاية الأمة؛ وبعد اجتماعى لأن أداءه منوط بأفراد المجتمع جميعهم، ثوابًا فى حالة الكفاية، وعقابًا فى حالة العجز والعطالة.

وقد عرّف علماؤنا فرض الكفاية بأنه: الأمر الذى إذا قام به بعض المسلمين،

سقط الإثم عن الباقين، وإذا تركوه أثموا جميعًا. وكلمة (قام به) فُسرت فى عصر التخلف العلمى بمجرد مباشرته، سواء تحققت الكفاية أم لا.

والحقيقة أن الذى نفهمه من معنى: (إذا قام به)، أى: إذا أدّاه على الوجه الأكمل؛ فلا تبرأ الأمة المسلمة من الإثم ما لم يكن فيها من المتخصصين والعلماء والتقنيين بقدر كفايتها، هذا إذا لم نقل بمسؤوليتها تجاه الإنسانية عامة التى تقتضيها القيادة والشهادة.

ومن الإصابات التى لحقت بمسلمى اليوم أن عددا ممن اختاروا الطريق العلمى أو التقنى كفايةً لأمتهم، وتحقيقًا لأداء ما تقتضيه أمانة الاستخلاف فى الأرض، بدأ ينسحب من الساحة، ويتوقف عن المتابعة فى جامعته ومعهده، ومخبره، ليتحول إلى واعظ، ومفسر وفقيه، يدخل نفسه فى أمور كثيرة قد يقتضيها الاختصاص الدقيق واستحضار الأدوات الضرورية اللازمة للفهم وهو لم يتحقق بها، وبذلك يزيد المسلمين تخلفًا على تخلفهم، واضطرابًا وبعثرة وتمزقًا، ويدع مكانه واختصاصه معطلاً، ظنًّا منه بأن عمله لا يقع ضمن التكاليف الشرعية. والأدهى من ذلك كله، ظن بعض المسلمين أن وجودهم فى موقع الاستهلاك ووجود أعدائهم فى موقع الإنتاج والتصنيع من نعم الله عليهم (!!) لأن الله سخر لهم الأعداء لخدمتهم، ولهذه القلة من أبناء المسلمين نقول: إن ذلك من معطيات التخلف المغاير للمسيرة الحضارية الإسلامية وسائر إنجازاتها.

يضاف إلى ذلك أن بعضنا قد لا يرى من الحضارة المعاصرة إلا عيوبها – وقد جاءت ثمرةً لتقدم العلم والتقنية – وتكبر هذه السلبيات فى عينه حتى تصل به إلى اليقين بأن هذه الحضارة سوف تؤول إلى السقوط والانهيار، وما عليه إلاّ أن يمارس الانتظار، ويعفى نفسه من أى دور ومسؤولية، أو تحقيق أية خصائص تؤهله للتبادل الحضارى. فالحضارة علم وتقنية، فكر ومعارف وخبرات متبادلة، وتراكمات علمية مستمرة، وخصائص وصفات نفسيَّة تؤهل للقيام

بالدور المطلوب، أما الرؤية التى تقتصر على الولع بتتّبع العيوب فى الدول الصناعية، وتكبيرها، والاقتصار على ذلك وانتظار سقوطها، بسبب انهيارها دينيا وروحيا وأخلاقيا وسلوكيا فهو لون من خداع النفس. ولا يفوتنا هنا أن نذكر بأن بعض علماء الحضارة الغربية أكثر إحساساً بسلبياتها منا. وهاجسهم الدائم البحث عن سبيل للعلاج.

وعلى الجانب الآخر لا يرى بعض المسلمين اليوم من الحضارة المعاصرة إلا إنجازها، وإبداعها، إلى درجة يُصاب معها بضرب من العمى عن أزمة إنسان هذه الحضارة، وإصاباته المتعددة، والسلبيات الكثيرة التى ترافقت مع هذا التقدم العلمى والتقنى. فيعيش حالة العجز الكامل، ويسيطر عليه ذُهان الاستحالة فيفتقد بذلك أية قدرة على الإنجاز أو الأمل به مستقبلاً. والمحصلة سوف تكون واحدة فى نهاية الأمر، بين من لا يرى إلا العيوب فينتظر السقوط لمصلحته، وبين من لا يرى إلا الإنجاز والإبداع، فينبهر بتقدم الآخرين ويلغى نفسه تماماً.

عدا عن أن كثيراً من مسلمى اليوم، يظنون أن مشكلة التقدم العلمى والتقنى يمكن أن تحل بمزيد من الحماس والإخلاص والتوثب الروحى فقط، بعيداً عن فقه آيات القرآن، وهدى النبوة، وسيرة السلف الصالح العملية وكيفيات تعاملهم مع الأسباب، وإدراكهم علل الأشياء، وسنن التغيير، وقوانين التسخير.

أما الذين ينسحبون من الساحة، ويستغرقهم الحديث عن إنجازات السلف، والافتخار بها، دون أدنى جهد منهم، فإنهم يساهمون بشكل سلبى – وربما عن حسن نية – بالإحباط والانكسار النفسى، وتكريس الهزيمة العلمية والتقنية أمام التحدى القائم.

ومن الحقائق التى لا مجال للتشكيك فيها أن القرآن وضع العقل البشرى فى المناخ الصحيح، ووفر له الشروط والظروف المطلوبة لتحقيق ذلك؛ فموضوع القرآن: بناء الإنسان، ووظيفة الإنسان: القيام بأعباء الاستخلاف والإعمار عن

طريق الاجتهاد فى العمل وفقه قوانين التسخير. ولذلك طالب القرآن الكريم الإنسان النظر، والملاحظة، والاختبار، وإدراك علل الأشياء، وأسبابها، ليبدع ويبتكر، وينجز، وعرض لبعض الحقائق العلمية لتحقيق غرضه فى الهداية، وصمد النص القرآنى خلال خمسة عشر قرنًا أمام الحقائق العلمية. ورسم سياسة العلم والتقنية وضبط المسيرة العلمية بقيمه الهادية، وحدد هدف العلم وبيّن حكمته ولفت نظر الإنسان إلى علل الأشياء وأسبابها، ودعاه إلى ملاحظة الاطراد فى القوانين الحضارية والمادية.

من هنا نقول بأن المناخ العلمى والعقلى الذى وفره القرآن للإنسان، دفعه إلى البحث والكشف، والإبداع فى المجالات كلها، ولم نلمح فى تاريخنا الحضارى الطويل، تقدمًا فى العلوم الشرعية والإنسانية، وتخلفًا فى علوم الكون، وإنما كان العقل الإسلامى مبدعًا فى المجالين معًا. كما أن إصابات التخلف وانطفاء الفاعلية، جاءت اليوم فى المجالين معًا. فقياس محيط الأرض والتقدم بعلوم الرياضيات والطب والكيمياء، ترافق مع النبوغ فى الاجتهاد، والقدرة على مواجهة المشكلات. ومتغيرات العصر.

وإذا كان العلم اليوم قد أتقن الوسائل، والمقدمات، فإنه افتقد الهدف والحكمة؛ بل نستطيع القول: بأن الوسيلة فى الحضارة المادية المعاصرة قد انقلبت هدفًا تحت عناوين وشعارات مضللة مثل فرية «العلم للعلم»، و«الفن للفن»، وصار الأمر إلى هذا التمرد العلمى الذى أصاب الإنسان نفسه فى مقتل، وصنع أزمته، وجعله بأشد الحاجة لعملية الإنقاذ.

وقد يكون مفيداً – ونحن نعرض للقضية العلمية والتقنية– أن نحدد بعض المفهومات الضرورية لمستقبل الرؤية الحضارية ولنستبين بعض المعالم. وهى أن علماء الحضارة يرون: أن هناك فرقًا بين كلٍّ من مفهوم الحضارة، والثقافة، والمدنية.

فإذا كانت المدنية تعنى: الإبداع، والارتقاء بالوسائل المادية التى تحقق

للإنسان الرفاهية فى مجال الصناعة، والعمران، والمواصلات والزراعات... إلخ – أى أن موضوعها وسائل الإنسان (عالم الأشياء)، والإبداع فى مجال الماديات؛ وأن الثقافة تعنى: الارتقاء بخصائص وصفات ومزايا الإنسان، وحسن تأهيله وتربيته، واكتسابه مجموعة معارف تساهم بتشكيل شخصيته، وتكوين نظرته السوية إلى الكون والحياة، وتحديد هدفه وتكوين نسيجه العام، أى أن موضوعها الإنسان نفسه (عالم الأفكار) والإبداع فى مجال المعنويات.

فإن الحضارة تعنى: المدنية والثقافة معًا. فإذا اقتصر التقدم العلمى على وسائل الإنسان وأشيائه المادية فقط، فلا يخرج عن كونه تقدمًا مدنيًّا ولا يمكن تسميته حضارة، وهذا هو الحاصل اليوم فى المدنية الحديثة؛ حيث تتقدم أشياء الإنسان على حساب الإنسان ذاته. لأن هذا التقدم أهمل إنسانية الإنسان، وتنمية خصائصه وصفاته، وتكوين ذوقه العام وتطهير وجدانه، والارتقاء بنظرته للحياة والأحياء. إنه أخرج الإنسان بخصائصه وصفاته وأشواقه من دائرة اهتمامه، وما أهداف زيادة الإنتاج التى دفعت إلى نظريات تقسيم العمل والاصطفاء المسلكى وهندسة الأداء وحذف الحركات غير المجدية فى عملية الإنتاج إلا لون من إلغاء إنسانية الإنسان وتحويله إلى آلة صماء ينظر إليها من خلال ما تقدمه من إنتاج.

ومن الغباء رؤية التقدم فى الجانب المادى للعلم والتقنية فقط، كما أنه من الغباء أيضًا، عدم رؤية الإصابات التى لحقت بهذا التقدم، لأنه اقتصر على وسائل الإنسان وخسر الإنسان نفسه، كما أسلفنا.

ولن نتكلم عن الأسباب الكثيرة التى سببت تخلف العالم الإسلامي العلمى والتقنى؛ لأن الكتاب الذى نعرض له تكفل بذلك إلى حدٍّ بعيد، لكن السؤال المطروح: هل يستطيع المسلمون اليوم – وهم على مشارف القرن الحادى والعشرين – أن يقدموا إسهامات تنقذ أو تعالج أزمة الحضارة؟

لاشك أن ما يمتلكه المسلمون من رصيد ثقافى، وتاريخ حضارى، وموقع جغرافى، وتجانس بشرى، ومواد وخامات أولية وطاقات بشرية، ورسالة سماوية إنسانية، وخطاب عالمىّ، يؤهلهم أن يقدموا شيئا مهمًّا للحضارة المادية المنقوصة بشكل عام، بعد أن أصبح العالم دولة واحدة وتيسرت وسائل الاتصال. كما أن بإمكانهم النهوض العلمى والتقنى على المستوى المادى الملموس.

إضافة إلى ذلك، فإن العقل المسلم والمهارات والسواعد الإسلامية تشكل اليوم مساحة كبيرة فى آلية التقدم العلمى والتقنى فى الغرب، وأن مجموعة الأدمغة المهاجرة من العالم الإسلامى لسبب – أو لآخر – لو أتيحت لها الظروف والشروط والمؤسسات المناسبة، لاستطاعت أن تختصر مسافة التخلف، وتردم فجوته، بل وتستطيع أن تقدم شيئًا آخر لا يزال مفقودًا على مستوى الحضارة البشرية.

ولسنا بصدد الكلام عن عوامل الطرد من هنا، والجذب من هناك، وإنما لنعطى مؤشرًا ولو بسيطًا على أن التقدم العلمى هناك يمتص الخبرات والعقول كلها ليبقى العالم الإسلامى متخلفًا، ويبقى العالم الغربى متحكمًا.

ولنا أن نتصور عندما يتحول المخزون العقلى لأمة من الأمم إلى ميادين الإنتاج فى أمة أخرى، فالعقل المتفوق والساعد والمال والمواد الأولية للعالم الإسلامى تصب فى الحضارة الغربية، فكيف يمكن النهوض والتقدم، والحالة هذه؟

وفوق هذا وذاك، فإن باب الإبداع والإنتاج مسدود تقريبًا أمام النخبة فى العالم الإسلامى.

يضاف إلى ذلك أن هامش الحرية فى غالبية دول العالم الإسلامى ليس من السعة؛ بحيث يستوعب المستوى العقلى، والإبداعى، على الرغم من أن العقل العلمى ليس بالضرورة سياسيًّا دائمًا. فالعقل العلمى مشغول. بإبداعه واختراعه، ولا يتطلب أكثر من مناخ مقبول من حرية الفكر، والحوار، والمناقشة، وتبادل

الرأى للقيام بالتجارب والدراسة، وهذا مع الأسف، مفقود اليوم فى كثير من بلدان العالم الإسلامى، بسببٍ من تحكم الدول الكبرى التى تفرض هذا المناخ من الاستبداد السياسى على عالم المسلمين ليصب رصيده من النوابغ والعقول فى مصلحتها فى نهاية المطاف.

لذلك فأولى الخطوات فى هذا الأمر هى حل المعادلة الصعبة بين العلم والحكم، أو بين الثقافة والسياسة فى العالم الإسلامى، وإلاَّ تبقى الجهود مبعثرة، والاغتراب واقع، سواء كان عن الوطن، أو فى الوطن... وبعد:

فالكتاب الذى نقدمه اليوم، مما نعتز به، ونعتبره ثمرة للنظرة الشمولية، والرؤية الحضارية التى نسعى لتحقيقها فى عالم المسلمين. بل لعل موضوع التخلف من الهموم الأساسية التى يعانى منها العالم الإسلامى، والتى تقتضى الكثير من النظر والتدبر والمساهمة من الجميع. ونعتقد أن الأستاذ الدكتور زغلول النجار، هو من أفضل من يقدم مثل هذه الدراسة، لأنه جمع بين التخصص العلمى الدقيق والرؤية الإسلامية الشاملة.

ومما لاشك فيه أن ما كشف عنه الكتاب من الآفاق للتقدم العلمى والتقنى الذى بلغته دول الشمال بشكلٍ عام يشكل تحديًا كبيرًا لعالم المسلمين، ويضعهم – حكامًا وشعوبًا – أمام مسؤولياتهم، لأنهم بواقعهم الحالى لا يزالون يعيشون خارج نطاق الزمان والمكان، والله نسأل أن يلهمنا رشدنا ويرزقنا السداد.

عمر عبيد حسنة

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

يمر المسلمون اليوم بفترة من أقسى فترات التحدى فى تاريخهم الطويل، ويبلغ هذا التحدى مداه فى مجال العلوم والتقنية حيث تخلفت الدول الإسلامية تخلفًا ملحوظًا، بينما تقدمت المعارف فى هذين المجالين تقدمًا مذهلاً خلال القرن العشرين بصفة عامة، وفى النصف الأخير منه بصفة خاصة، مما ميز عصرنا بأنه عصر الصواريخ ورحلات الفضاء، وعصر الذرة والطاقة النووية، وعصر الإلكترونات والحواسيب الإلكترونية الشخصية منها والعملاقة، والصواريخ متعددة المدى، والطائرات ذاتية التوجيه، وأجهزة التحكم عن بعد، وغير ذلك من الأجهزة الإلكترونية فائقة القدرة، وعصر الاستشعار عن بعد، وعصر الهندسة الوراثية، وعصر التقنيات فائقة الدقة، والموصلات فائقة القدرة، والاتصالات فائقة السرعة، والطاقات المتعددة والمتجددة، وأشعات الليزر والميزر(*) وتطبيقاتهما فى مختلف المجالات المدنية والعسكرية، أو بصفة أعم **أنه عصر العلوم والتقنية**، وهذه مجالات لم تدخلها معظم الدول الإسلامية بعد، أو دخلتها بجهود فردية محدودة لا تكاد تساير تقدم العصر فى ذلك، مما تسبب فى وجود هوة شاسعة تفصل الدول الإسلامية (فى زمرة الدول النامية) عن الدول المتقدمة علميًا وتقنيًا، فى زمن يتضاعف حجم المعلومات مرة كل خمس سنوات تقريبًا، وتتسارع القدرة على تجديد الإمكانات التقنية كل سنة تقريبا..

ففى النصف الأول من القرن العشرين استمرت النهضة العلمية والتقنية التى بدأت فى القرن التاسع عشر فى نموها. وظهرت صناعة السيارات، كما عرفت صناعة النفط وتقنيات تكريره وتصنيعه، وتم اختراع الطائرة وتطويرها حتى

(*) LASER = Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation.
MASER = Microwave (Molecular) Amplification by Stimulated Emission of Radiation.

أصبحت من أقوى أسلحة الحرب، وأفضل وسائل الانتقال المدنية، وتطورت صناعة اللدائن والأنسجة الصنعية، وتمت ميكنة الزراعة وتحسين المحاصيل الزراعية عن طريق الأبحاث المكثفة فى كل من علم الوراثة وتطبيقاته فى الهندسة الوراثية، وزراعة الأنسجة والأعضاء الحية، وعلم كيمياء التربة، والمخصبات الزراعية والمبيدات الحشرية، وغير ذلك من مجالات.

وفى نفس الفترة تقريبًا تطورت صناعة الراديو كوسيلة من وسائل الاتصالات المدنية والعسكرية، وبدأت تجارب أولية لفكرة التلفاز وعرفت صناعة السينما.

وقد تأثر التقدم التقنى بالحربين العالميتين الأولى (١٩١٤ – ١٩١٨م) والثانية (١٩٣٩ – ١٩٤٥م) كما أثر فيهما، فتم تصنيع المدفعية بعيدة المدى، والرشاشات ذاتية الحركة (الأوتوماتيكية)، والغواصات، والطوربيدات، والدبابات، والعربات المصفحة، والطائرات المقاتلة العادية والنفاثة، والصواريخ، والأجهزة المستخدمة للموجات الصوتية (من مثل الراديو)، كما تم تطوير الأسلحة الكهربائية وصنع القنبلة الذرية.

وبعد نهاية الحرب العالمية الثانية (١٩٤٥م) تزايدت معدلات التقدم العلمى والتقنى فأقيمت المفاعلات النووية كمصدر من مصادر الطاقة فى كل من البوارج الحربية وحاملات الطائرات، والغوا صات، ثم فى محطات توليد الطاقة الكهربائية، كما حدثت ثورة هائلة فى كل من الهندسة الكهربائية والإلكترونية باختراع الترانزستور فى سنة ١٩٤٨م مما ساعد على عمل الشبكات الكهربائية والإلكترونية المعقدة فى مساحات صغيرة للغاية، وأعان على تطوير كل من الحواسيب الإلكترونية وأجهزة التحكم الآلى بسرعة مذهلة. وقد تم تجميع أول حاسوب إلكترونى فى سنة ١٩٤٦ م، إلا أن هذه الصناعة قد تطورت بشكل رهيب فى العقود القليلة الماضية، كما تم استحداث كل من أشعتى الليزر والميزر وتم استخدامهما فى كل من الصناعات الحربية والطبية وفى الأبحاث العلمية.

وفى مجال الطب وصناعات الدواء تم استخدام المضادات الحيوية على نطاق واسع، كما دخلت جراحة نقل الأعضاء إلى جسم الإنسان حيز التنفيذ بنجاح.

وكانت أعظم الإنجازات التقنية لهذه الفترة هى رحلات الفضاء، وقد بدأت بتجارب الصواريخ الموجهة. وأثمرت بإطلاق الاتحاد السوفييتى للقمر سبوتنك – ١ فى أكتوبر ١٩٥٧م، ثم بإرسال الولايات المتحدة الأمريكية برجل إلى سطح القمر فى ٢٠ يوليو ١٩٦٩م وابتداءً من سنة ١٩٨٠م تم فحص كواكب المجموعة الشمسية عن قرب بواسطة مركبات الفضاء غير المأهولة.

كذلك فقد قامت أقمار الاتصالات الصنعية بثورة فى عالم الاتصالات التليفونية والراديوية والتلفازية عبر العالم، وفى الكشف عن الثروات الأرضية، ومكافحة الآفات الزراعية بطريقة الاستشعار عن بعد، وما تزال الجهود تبذل من أجل تحقيق فكرة إقامة محطات فضائية متعددة لعلها تسمح بتنقل الإنسان عبر فضاء المجموعة الشمسية فى المستقبل غير البعيد.

وكان من أبرز معطيات الثورة العلمية والتقنية المعاصرة، ومن أبرز أسباب نجاحها ربط هذين الرافدين الهامين من روافد المعرفة البشرية (**وهما العلم والتقنية**) برباط وثيق، لا تستطيع التقنية فيه أن تنفصل عن العلم، ولا يستطيع العلم فيه أن يتقدم بغير تقنيات دائمة التطور، وذلك فى ظل إدارة عصرية منضبطة، وتنظيم دقيق لجمع المعلومات وتوثيقها وحسن تبويبها فيما يعرف اليوم باسم «**ثورة المعلومات**».

وفى غمرة هذا التقدم العلمى والتقنى المذهل تخلف العالم الإسلامى تخلفًا شديداً بعد أن حمل وحده لواء المعرفة فى كل منحى من مناحى الحياة لعشرة قرون كاملة (من القرن السادس الميلادى إلى مشارف عصر النهضة فى القرن السادس عشر الميلادى).

فقد بدأ رسول الله – ﷺ – فى تلقى الوحى فى مطلع القرن السابع الميلادى (٦١٠م)، وتمت هجرته إلى المدينة المنورة فى سنة ٦٢٢م، حيث أقام دولة الإسلام

التى تمكنت من فتح مكة المكرمة سنة ٦٣٠م (٨هـ)، ولحق - عليه الصلاة والسلام - بالرفيق الأعلى سنة ٦٣٢م (١١هـ) .

ومن بعده - ﷺ - بدأت الخلافة الراشدة التى استمرت إلى سنة ٦٥٨م (٣٨ هـ) وتم خلالها فتح كل من العراق وبلاد الشام، وإيران، وأذربيجان، وأرمينية، وخراسان، وبلاد ما وراء النهرين، والتركستان الغربية، ومصر، وليبيا، وأجزاء من السودان، وذلك بعد إيقاع سلسلة من الهزائم المنكرة بكل من إمبراطوريتى الفرس والروم والقضاء عليهما بالكامل . ثم جاءت الدولة الأموية (٦٦١ م - ٧٥٠ م الموافق ٤١ هـ إلى ١٣٣هـ) وفى خلالها تم فتح كل من الهند، وبقية شمال إفريقية حتى طنجة، وبلاد الأندلس وجنوب فرنسا والتركستان الشرقية .

وتلت ذلك الخلافة العباسية (٧٥٠م - ١٢٥٨م الموافق ١٣٣هـ - ٦٥٦هـ) وفى عهدها تم فتح كل من جزيرتى كريت وصقلية، وعدد من المدن الإيطالية (مثل بارى ومسينا)، وازدهرت العلوم والتقنية والعمران ازدهاراً كبيراً .

وفى آخر عهد الدولة العباسية تعرض العالم الإسلامى لهجمات الحروب الصليبية فى عدد من الحملات المتتابعة التى بدأت من ١٠٩٦م (٤٩٠هـ) واستمرت إلى اليوم، وتخللتها غزوة المغول المدمرة (١٢٢٠م - ١٢٦٠م الموافق ٦١٧هـ - ٦٥٩هـ)، ولولا قيام دولة الخلافة العثمانية (١٢٥٨م - ١٩٢٤م الموافق ٦٥٧هـ - ١٣٤٣هـ) لكان فى انتهاء حكم المسلمين لبلاد الأندلس (٨٩٨ هـ / ١٤٩٢م) ضربة قاصمة لأمة الإسلام، خاصة بعد تعرض العالم الإسلامى للاحتلال الغربى والشرقى فى معظم أجزائه وذلك فى سلسلة متصلة من المؤامرات التى استمرت إلى اليوم الراهن .

فبعد احتلال مساحات كبيرة من أرض المسلمين تم إسقاط دولة الخلافة الإسلامية فى سنة ١٩٢٤م (١٣٤٣هـ)، وتم تمزيق هذا الجسد الواحد إلى أكثر من سبعة وخمسين دولة ودويلة متباينة المساحة وتعداد السكان، بالإضافة إلى أقليات منتشرة فى كل دولة من الدول غير الإسلامية، تفوق أعدادها مئات الملايين فى بعض الأحوال كما هو الحال فى كل من الصين والهند .

وفى ظل هذه الهجمة الشرسة تم احتلال أجزاء كثيرة من بلاد المسلمين مثل فلسطين، وولايتى جامو وكشمير ، والولايات الإسلامية فى كل من الصين والهند والفلبين وتايلاند والبلقان وسبتة ومليلية فى المغرب، ومؤخرا تم احتلال كل من العراق وأفغانستان من قبل القوات الأمريكية والبريطانية الغازية وأذنابهما من المتحالفين مع هؤلاء الغزاة الجدد .

وقد أدى هذا التفتيت المتعمد إلى تشتيت المقومات المادية والروحية والطاقات البشرية للمسلمين، فى وقت أخذ العالم الاتجاه إلى التوحد فى تكتلات كبرى، من مثل الوحدة الأوربية ولم تعد هناك إمكانية لوجود مستقل لأية تجمعات بشرية يقل تعدادها عن ثلاثمائة مليون نسمة .

وقد أدى تفتيت العالم الإسلامى إلى إفقاره على الرغم من ثرواته البشرية والطبيعية الهائلة، فالغالبية العظمى من سكان الدول الإسلامية اليوم (باستثناء الدول النفطية) تعيش تحت الحد الأدنى للكفاف اللازم لصون كرامة الإنسان، ففى تصنيف للأمم المتحدة قسم العالم إلى دول متقدمة اقتصاديا تشمل الدول الصناعية الكبرى والمتوسطة وتمثلها ٣٧ دولة أوروبية وأمريكية وآسيوية يبلغ تعدادها حوالى ألف ومائة مليون نسمة (أى أقل من ١٦٪ من سكان العالم) ودول نامية فقيرة ودول معدمة تمثل بقية سكان العالم (٨٤٪) بتعداد يصل إلى أكثر من خمسة بلايين نسمة، وتقع غالبية دول العالم الإسلامى المعاصر فى مجموعتى الدول النامية الفقيرة والدول المعدمة، فمن بين ست وثلاثين دولة معدمة فى العالم هناك ٢٥ دولة إسلامية معاصرة، وقد صنفت هذه الدول المعدمة على أساس أن نصيب الفرد من رعاياها من إجمالى الدخل القومى كان أقل من مائة دولار أمريكى فى السنة، وأن نسبة الأمية فيها فى حدود ٨٠٪ أو أكثر، وأن نصيب الصناعة من إجمالى الدخل القومى لا يتعدى ١٠٪ .

كما أدى تفتيت العالم الإسلامى إلى انقسامه إلى دول نفطية معدودة، قليلة السكان، متخمة بالثراء إلى حد البطر أحيانا، وبقية دول الأمة معدمة إلى

حد الفاقة فى مجموعها، فانتشر الفقر فى أغلب دول العالم الإسلامى المعاصر، وبسبب انتشار الفقر أهملت عمليات التنمية البشرية والمادية، فقد أهمل التعليم، وبإهماله تفشت الأمية بين البالغين من الشباب والفتيات والرجال والنساء، وأهملت الرعاية الصحية وبذلك تفشت الأمراض وساءت الأحوال الصحية لأفراد المجتمع، كما أهملت التنمية الزراعية والصناعية والاجتماعية، وبإهمالها تقلص الاقتصاد، وزادت الديون، وغرقت الأمة فى وحل الربا ولم يعد هناك مجال للأخذ بأسباب التقدم العلمى والتقنى، وتخلفت الأمة إعلاميا، وانحسرت سياسيا، وهزمت عسكريا، وأصبحت الأراضى الإسلامية أكثر أراضى الدنيا عرضة للغزو، وأصبحت ثرواتها عرضة للابتزاز، وأصبحت دماء أبناء الأمة مراقة فى كل مكان، وأصبحت مقدساتها مهددة من كل جاهل وأعراضها مستباحة من كل ساقط جبار مفسد فى الأرض، ولا حول ولا قوة إلا بالله العلى العظيم.

ويرجع السبب الرئيسى فى فقر الدول الإسلامية إلى هذا **التفتيت** الذى لم يجعل لأى منها القدرة على القيام بذاتها. وذلك لأن غالبية الدول الإسلامية المعاصرة لا تمثل كيانات حقيقية نمت من خلال التفاعلات الثقافية والسياسية والاجتماعية والاقتصادية على المدى التاريخى الطويل كما تنمو الدول عادة، ولكنها فى غالبيتها كيانات مصطنعة، رسمت القوى الاستعمارية العالمية حدودها الراهنة، وحافظت عليها لتبقى الأمة على هذه الصورة من التفتت والتشرذم الذى لا يمكّن أيًّا منها من تشكيل وحدة ثقافية/سياسية/اجتماعية/ اقتصادية متكاملة أو شبه متكاملة.

وإمعانًا فى هذا التفتيت فقد وظفت القوى الاستعمارية – وما تزال توظف – مبررات الفرقة كلها بين هذه الكيانات الممزقة من خلافات حدودية وسياسية وقبلية، وعرقية،ودينية ومذهبية وغيرها من أجل الإبقاء على فرقتها وإشعال الحروب الباردة والساخنة بين أبنائها.

وبهدف الحيلولة دون قيام أدنى قدر من التعاون بين الأشقاء، ودون تحرك المال الإسلامى بين الدول الإسلامية على شكل استثمارات تعين على تنشيط عملية التنمية، قامت الدول الكبرى بترتيب سلسلة من الانقلابات العسكرية، والانقلابات المضادة لتحدث جوًا من عدم الاستقرار السياسى والفوضى الاقتصادية، التى لا تشجع على تحرك أية أموال بين الدول المسلمة، حتى لا تجد فوائض أموال الدول الغنية منها طريقها إلا إلى خزائن وبنوك الدول الكبرى إمعانا فى زيادة الدول الفقيرة منها فقرا وحاجة إلى الدول الكبرى.

وقد أدى إفقار الدول الإسلامية إلى **تفشى الأمية بين البالغين** من أبنائها بصورة مزعجة، تتراوح نسبتها بين ٥٠٪ ، ٨٠٪ بمتوسط حوالى ٥٨٪، بينما تقل نسبة الأمية فى الدول الغنية عن ٢٪، ولا تتعدى هذه النسبة ٤٥٪ فى المتوسط فى دول العالم الثالث، مما يعنى بوضوح أن أعلى نسبة للأمية بين البالغين فى عالم اليوم هى فى الدول الإسلامية التى نزلت أولى آيات كتابها من قبل ١٤٠٠ سنة أمرا بالقراءة والكتابة وتعظيما لأدواتها، ومدحا فى العلم والعلماء وتكريما لمنزلتهما.

وبالإضافة إلى الفقر والأمية كان **للتخلف السياسى** فى الدول الإسلامية المعاصرة أثره البالغ فى تخلفها علميًا وتقنيًا لأن ازدهار العلم يحتاج إلى مناخ من الاستقرار والحرية، واحترام حقوق الإنسان والمحافظة على كرامته، بينما يسود الاستبداد السياسى معظم دول العالم الإسلامى المعاصر تدعمه القوى الدولية الكبرى بطريق مباشر أو غير مباشر، خوفا من وصول الإسلاميين إلى السلطة. وإن لم يعمل دعاة الإصلاح فى الأمة الإسلامية على إقامة أنظمة شرعية على أساس من بيعة صحيحة من أهل الحل والعقد، أو من انتخابات نزيهة يشترك فيها كل الشعب، وإذا لم يعملوا على وجود تيار عام فى الأمة يرفض الظلم والاستبداد السياسى كما يرفض الوصاية على الشعوب فلا أمل فى أى إصلاح أو تقدم علمى أو تقنى منشود.

ومن عوامل تخلف المسلمين علميًّا وتقنيًّا **إهمال دراسات العلوم والهندسة** وبإهمال هذه الدراسات ندرت الخبرات العلمية والتقنية، وبندرتها تخلفت الأمة، وتبلغ نسبة العلماء والتقنيين إلى مجموع تعداد السكان فى الدول الإسلامية اليوم رقمًا لا يكاد يذكر إذا قورن بنسبتهم فى أى من الدول المتقدمة علميًّا وتقنيًّا إذ تتراوح هذه النسبة بين ٢٠ فى المليون (بنجلاديش) و١٩٠ فى المليون (مصر)، بينما تتراوح هذه النسبة عند غير المسلمين بين ٤٣٠٠ فى المليون (الكتلة الغربية) و٨٢٠٠ فى المليون (الكتلة الشرقية)، ويبلغ متوسط تلك النسبة فى الدول النامية بصفة عامة حوالى ١٠٠ فى المليون.

وفى الوقت الذى تنفق فيه الدول الكبرى ما بين ٢٪ و٤٪ من إجمالى ناتجها القومى على عمليات توظيف البحث العلمى من أجل التنمية فإننا نجد إنفاق الدول الإسلامية (كجزء من الدول النامية) لا يتعدى ٠,٣٪، على ضخامة الدخول القومية فى الدول الكبرى وضآلتها فى معظم الدول النامية، وعلى ذلك فإن مجموع إنفاق الدول النامية لا يمثل أكثر من ١,٦٪ من مجموع إنفاق دول العالم على عمليات البحث العلمى وتوظيفه فى تطوير التقنية، بينما تنفق الدول الصناعية أغلب النسبة المتبقية (٩٨,٤٪)..

بالإضافة إلى ما سبق فإن **قيام مختلف المؤسسات العلمية والتقنية فى الدول الإسلامية المعاصرة على أنماط مستوردة** قد أدى إلى غرابة هذه المؤسسات فى بيئاتها وغرابة خريجيها، وإلى العديد من الحواجز النفسية والاجتماعية التى حالت بين هذه المؤسسات وبين تحديد أهداف واضحة لها، ودون قيام خريجيها بواجباتهم كاملة فى مجتمعاتهم. كما أن استمرار الدول الإسلامية فى الاعتماد على جامعات الغرب والشرق فى تكوين طاقاتها العلمية المتخصصة قد حال دون قيام محاولات جادة لتأسيس قواعد ذاتية راسخة للبحث العلمى والتقنية فوق أراضيها.

كذلك كان فى انعدام التنسيق والتعاون بين مختلف المؤسسات العلمية

والتقنية فى العالم الإسلامى المعاصر ضياع وتشتيت للجهود والأموال الموظفة فى خدمة هذه القضية، كما كان فى انعدام وجود الحوافز المادية والمعنوية الكافية صرف للناس عن هذه التخصصات، ومدعاة إلى هجرة كثير من العلماء والتقنيين لمراكزهم ولبلادهم، وقد أعان على هذه الهجرة للكفاءات العلمية والتقنية عدم توفر وسائل البحث العلمى والتقنى، وندرة كل من القوى الفنية المساندة، والخدمات المكتبية والتوثيقية المتطورة فى كثير من الدول الإسلامية، فمنذ بداية الستينيات وحتى منتصف السبعينيات فقدت الدول النامية قرابة الأربعمائة ألف متخصص رحلوا إلى الدول الصناعية الكبرى، بمتوسط ألف عالم وتقنى فى اليوم الواحد. وهذه الطاقات المفقودة تمثل خسارة سنوية للدول النامية تقدر بحوالى اثنين وأربعين ملياراً من الدولارات. ولا يزال هذا النزيف للعقول المسلمة يفيض إلى الغرب فى كل يوم دون أدنى محاولة جادة لإيقافه. ومن أخطار استمرار هجرة الكفاءات العلمية والتقنية من دول العالم الإسلامى إلى الدول الكبرى زيادة تخلف هذه الأمة وإعاقة محاولات التنمية فيها، وزعزعة معنويات العلماء والتقنيين العاملين بها.

وإن من أبرز عوامل هذا التخلف استمرار اعتماد الجامعات والمعاهد الفنية ومراكز البحوث فى كثير من الدول الإسلامية على الأساتذة والفنيين من غير المسلمين، وتمييزهم عن المسلمين، وتسليم المراكز القيادية فى معظمها إلى أقل الناس تأهلاً لتحمل أمانة المسئولية، واستمرار اعتمادها على الاستيراد من الدول الأخرى بدلاً من التكامل فيما بينها.

هذه هى بعض الأسباب التى أدت إلى تخلف العالم الإسلامى المعاصر عن مسيرة التقدم العلمى والتقنى، وإذا أضيف ذلك إلى غياب التطبيق الصحيح للإسلام، فى جو من الصراع الشديد بين دعاة التغريب – وقد مُكنوا من مقامات اتخاذ القرار فى أغلب الدول الإسلامية – ودعاة التأصيل – وقد عزلوا واضطهدوا وسجنوا وعذبوا فى معظم الدول التى تدعى نسبتها إلى الإسلام – والشعور

الداخلى عند كثير من المسلمين المعاصرين بالانهزام والتخلف والضعف أمام التكتلات العالمية الكبرى، وغياب كل من الاستقرار السياسى والحرية الفردية والجماعية، واحترام حقوق الإنسان والمحافظة على كرامته، اتضحت الأسباب التى كانت من وراء تخلف المسلمين اليوم عن الركب، وقد استعرضت هنا من قبيل تشخيص الداء بحثًا عن الدواء، لا من قبيل تثبيط الهمم وإطفاء الحماس لأن الأمة الإسلامية – على الرغم من كل ذلك – لا تزال تملك من القدرات البشرية والروحية، والإمكانات المادية ما يؤهلها لقيادة الإنسانية من جديد، وإنقاذها من الهاوية التى تتردى فيها اليوم، خاصة وأن الدول التى تقدمت علميا وتقنيا وحققت من مستويات الرفاهية المادية ما لم يتحقق لجيل من البشر من قبل هى أكثر الأمم تعاسة وشقاءً اليوم، لأن هذا التقدم العلمى والتقنى المذهل قد رافقه انحسار روحى وأخلاقى ودينى مرعب حَوَّل الناس إلى أجساد خالية من صحيح الاعتقاد، وحرمهم سليم العبادة كما حرمهم من كثير من مكارم الأخلاق وحسن المعاملة بين الناس، فانهارت الأسرة وضاعت قدسيتها، وتفككت الروابط الإنسانية التى لم يعد يجمعها إلا المكاسب المادية العاجلة، وانهارت الأخلاق تحت مظلة الحرية بلا حدود، وانحط الإنسان إلى ما دون الحيوانية حين أقرت أغلب الحكومات الغربية الشذوذ الجنسى، وسمحت بزواج المثل، وأجازت لهؤلاء الشواذ حق التبنى فى هذه البيئة العفنة، وأعطت لهم كافة الحقوق المادية والمعنوية فى المجتمع.

ويبقى الأمل الوحيد فى إنقاذ البشرية الضالة التائهة المستعلية بما بين أيديها من تقنيات متقدمة وأكوام من أسلحة الدمار الشامل، يبقى الأمل الوحيد فى أمة الإسلام – التى وإن تخلفت علميا وتقنيا فلا يزال بيدها من نور الإسلام العظيم وهدى خاتم الأنبياء والمرسلين (ﷺ) ما يمكن أن يعينها على ذلك، خاصة أن الدول الصناعية الكبرى التى زادها التقدم العلمى والتقنى ثراء ورفاهية وقوة مادية، قد زادها اضمحلال الوازع الدينى، وجفاف النبع الروحى، وفقدان

الفهم الصحيح لرسالة الإنسان فى هذه الحياة، زادها ذلك فى الوقت نفسه تحللاً وتفسخًا وانحطاطًا وتميعًا وتعاسة وشقاءً، مما جعل مجتمعاتها تتآكل من داخلها على الرغم من إطار التقدم العلمى والتقنى الذى تعيش فيه. وليس أدل على ذلك من استخدام الحضارة المادية المعاصرة لإنجازاتها العلمية والتقنية استخدامًا غير منضبط بأية قيم دينية أو أخلاقية مما أدى إلى استنزاف كثير من الموارد الطبيعية، وإلى الإسراف المخل فى الإنتاج، والتبديد للكثير من الطاقات والأموال، والإغفال غير المسؤول للعديد من عواقب التصنيع من مثل تلويث البيئة (الهواء والماء والتربة)، والتهديد باختلال الاتزان المناخى للأرض، وبحدوث تغيرات جذرية فى الطقس وفى أنظمة الحماية المختلفة للأرض من ويلات الجسيمات الكونية المتسارعة والإشعاعات المهلكة، وإلى العبث بقضايا الهندسة الوراثية، وإلى تعقيد آلة الحرب بصورة مرعبة، وإلى تكديس السلاح التقليدى المتطور وغير التقليدى من أسلحة الدمار الشامل من مثل الأسلحة الكيميائية والحيوية والنووية، والصواريخ العابرة للقارات والمتوسطة المدى والقصيرة، بكميات تزيد مرات عديدة عن اللازم لتدمير الحياة فوق هذا الكوكب، هذا بالإضافة إلى تكدس الناس فى المدن الكبرى والانعكاسات **الصحية والنفسية** لذلك على الأفراد والجماعات وعلى أعصابهم وأخلاقهم وعلاقاتهم، وإلى فقدان الإنسان لذاته ولرسالته فى هذه الحياة، وتوجهه توجهًا ماديًا صرفًا خاليًا من معانى الروح. وقد أدى ذلك إلى انقسام الناس حيال قضية التقدم العلمى والتقنى إلى موقفين متعارضين تمامًا، **أولهما** يرى ضرورة مسايرة الركب مهما كانت النتائج، انطلاقًا من الاعتقاد الخاطئ بأن هذا هو قدر الإنسانية وعليها أن تسير فيه حتى النهاية، بينما يرى أصحاب **الموقف الثانى** ضرورة وقف عجلة التقدم العلمى والتقنى، وهجر مختلف منجزاتهما، والعودة بالإنسان مرة أخرى إلى الطبيعة، وحجتهم فى ذلك أن النتائج الأساسية لعملية التقدم العلمى والتقنى كانت زيادة فى بطالة اليد العاملة، وفى قلق الإنسان، واضطراب أعصابه، واعتلال صحته، وضياع ذاته،

وزيادة فى عبوديته للآلة، وانجرافه فى تيار المادة، وتخليه عن قيمه الروحية ومثله العليا، وزيادة فى تكدس الأسلحة واستنزاف موارد الطاقة، وزيادة فى انتشار الجوع وندرة الغذاء، وتصاعد معدلات التضخم والغلاء، وزيادة فى إفساد الأرض ومختلف بيئاتها بصورة يستحيل معها الإصلاح من مثل التلوث الحرارى والكيميائى والإشعاعى، وتكدس مخلفات العمليات الصناعية، وزيادة معدلات الضجيج، وتأثير ذلك كله على الإنسان وصحته وأعصابه ومختلف مراكز الحس فيه، وعلى بيئته وجميع صور الحياة فيها.

وهنا يبرز التساؤل: هل يجوز لإنسان هذا العصر أن يلقى بثروته العلمية والتقنية الهائلة بهذه البساطة؟ وهل يمكن لمثل هذا الموقف السلبى أن يشكل الرد السليم على سوء استغلال الإنسان لمعطيات التقدم العلمى والتقنى؟ وإذا لم يكن الأمر كذلك فما هو البديل؟

وللإجابة على ذلك **نؤكد على أن التقدم العلمى والتقنى هو من ضرورات الوجود الإنسانى على الأرض، ومن ثم فإن موقف الرفض له - على نبل دوافعه- هو موقف سلبى لا يقره العقل ولا يقبله منطق الحياة، وفى الوقت نفسه فإن تلك البدهيات ذاتها تحرم استخدام معطيات العلوم والتقنية للإفساد فى الأرض**، واستنزاف ثرواتها وتلويث بيئاتها، ومن هنا يتضح أن **البديل المطلوب هو تطور علمى وتقنى يصاحبه فهم صحيح لرسالة الإنسان فى هذه الحياة: عبدا لله، يعبده - تعالى - بما أمر، ومستخلفا فى الأرض مطالبا بعمارتها وإقامة شرع الله وعدله فيها بالتزام دينى صحيح قائم على أساس من عقيدة سليمة، وعبادات ربانية كاملة والتزام أخلاقى وسلوكى نبيل** يكون الضابط لعدم استخدام معطيات العلوم والتقنية فى أعمال الهدم والاستعلاء والتجبر التى يعانى منها عالمنا المعاصر.

والعقيدة لا يمكن أن تكون صناعة بشرية لأنها قائمة على الإيمان بالغيب المطلق الذى لا سبيل للإنسان إليه إلا عن طريق وحى السماء.

والعبادة كذلك لا يمكن أن تكون صناعة بشرية لأن الله – تعالى – يحب أن يعبد بما أمر . وكذلك الأخلاق والمعاملات لا يمكن أن يكونا صناعة بشرية، بل لابد لهما من صياغة ربانية كاملة لأنهما من ضوابط السلوك، والتاريخ يؤكد عجز الإنسان دوما عن وضع ضوابط صحيحة لسلوكه، ومن هنا فالضابط الأخلاقى والسلوكى المطلوب لابد وأن ينطلق من تعاليم دينية صحيحة، والدين – بهذه الركائز الأربع الأساسية من العقيدة والعبادة والأخلاق والمعاملات – لا يمكن أن يكون صناعة بشرية لأنه يقوم فى الأصل على عدد هائل من الحقائق الغيبية والضوابط السلوكية التى هى فوق الإدراك الحسى للإنسان أو فوق قدراته، وبالتالى فلابد له فيها من بيان ربانى صحيح لا يداخله أدنى قدر من التصورات البشرية .

ولما كان الإسلام متمثلاً فى رسالة خاتم الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد ﷺ هو الرسالة السماوية الوحيدة الموجودة بين أيدى الناس باللغة نفسها التى نزل بها والتى تعهد الله – تعالى – بحفظها فحفظت، فإن البديل المطلوب لمشاكل التقدم العلمى والتقنى المعاصر هو تطور علمى وتقنى فى ظل من الإيمان الصحيح بالله وبالمفهوم الإسلامى الشامل للإنسان والكون والحياة، ولرسالة الإنسان فى هذه الدنيا، وإيمانه بمصيره من بعدها .

والله – تعالى – أسأل أن يجعل من صفحات هذا الكتاب طريقا إلى تحقيق ذلك، وهو القادر على كل شيء، وهو نعم المولى ونعم النصير وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين وصلى الله وسلم وبارك على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه ومن تبع هداه ودعا بدعوته إلى يوم الدين .

الفقير إلى عفو ربه

زغلول راغب النجار



الفصل الأول

الإنسان والتقدم العلمي والتقني

أولا : حاجة الإنسان إلى المعارف العلمية والتقنية

خلافًا لما يدعيه كثيرون من غير المسلمين الذين تخصصوا في دراسات علم الإنسان (Anthropology) فإن الإنسان لم يبدأ جاهلا ولا كافرا، بل خلق عالمًا، مزودًا بالقدرات التي تمكّنه من القيام بواجبات الاستخلاف في الأرض وعمارة الحياة على سطحها، ومؤمنا بخالقه الذي خلقه واستخلفه على الأرض لعبادته – تعالى – وحده بما أمر، ولحسن القيام بواجبات الاستخلاف فيها بعمارتها وإقامة شرع الله وعدله في الحكم بين الذين يعمرونها.

فبدايات المعرفة الإنسانية كانت ذلك العلم الوهبي الذي وهبه الله – تعالى – لأبينا آدم – عليه السلام – ووصفه – تبارك وتعالى – في محكم كتابه بقوله : ﴿ **وَعَلَّمَ آدَمَ الأَسْمَاءَ كُلَّهَا ..** ﴾ [البقرة : ٣١].

ويفسر العلماء تعبير (الأسماء كلها) بأنها أسماء كل الكائنات الحية والجمادات التي خلقها الله – تعالى –، وألهم أبانا آدم – عليه السلام – معرفة ذواتها وخواصها، وصفاتها، في شمول يقتضيه لفظ (كلها)، ومن هنا فقد كان أبونا آدم – عليه السلام – مزوداً بجميع أنواع المعرفة اللازمة لحياته على الأرض، وللقيام بواجبات الاستخلاف فيها، وبعبادة الله بما أمر.

وبالطبع علم آدم ما تعلمه من علم الله – تعالى – لبنيه، وورث بنوه ذلك العلم جيلاً بعد جيلٍ، وأمة بعد أمة، لأن القدرة على التعلم وعلى اكتساب كل من المعرفة والمهارات وتعليمهما هي ميزة أساسية في الإنسان، وضرورة من

ضرورات وجوده، ومن هنا كان طلب العلم فريضة على كل مسلم ومسلمة، ومن هنا أيضًا كانت تلك الحضارات الإنسانية الموغلة فى التاريخ من مثل الحضارة المصرية والهندية والصينية القديمة، وامتدادها إلى الحضارتين اليونانية والرومانية القديمتين، ثم هضم ذلك كله ونقده وتمثيله فى الحضارة الإسلامية التى أضاءت الدنيا منذ البعثة المحمدية المباركة إلى مطلع عصر النهضة الأوروبية التى انبثقت من بوتقة الحضارة الإسلامية ورافقتها إلى عصور الانتكاسات العسكرية والغزوات الصليبية والتترية ثم الاحتلال الأجنبى لأغلب ديار المسلمين والذى أدى إلى انحطاطهم المعاصر. ولولا هذا العلم الوهبى الذى علمه ربنا – تبارك وتعالى – لأبينا آدم – عليه السلام – لحظة خلقه ما كان ممكنا لأمثال هذه الحضارات القديمة أن تقوم.

وبالإضافة إلى هذا العلم الوهبى فقد أوكل الله – تعالى – الناس إلى ما وهبهم من قدرات على اكتساب المعرفة عن طريق النظر فى أشياء هذا الكون، واستقراء سنن الله فيه، وحتى هذا العلم المكتسب المؤسس على النظر والاستنتاج، أو الذى يُتوصل إليه استجابةً لإلحاح الحاجة، لم يخل فى أحيان كثيرة من ومضة من ومضات الإلهام الربانى من مثل الذى حدث لابنى آدم، قابيل وهابيل حين اعتدى الأول على الثانى وقتله، ثم حار فى أمر جثته، ماذا يصنع بها؟

﴿ فَبَعَثَ اللَّهُ غُرَابًا يَبْحَثُ فِي الأَرْضِ لِيُرِيَهُ كَيْفَ يُوَارِي سَوْءَةَ أَخِيهِ قَالَ يَا وَيْلَتَىٰ أَعَجَزْتُ أَنْ أَكُونَ مِثْلَ هَٰذَا الْغُرَابِ فَأُوَارِيَ سَوْءَةَ أَخِي . . . ﴾ [المائدة: ٣١].

وكانت بدايات التقنية حين شرع الإنسان فى التفكير فى حل أوائل المشكلات التى واجهته ومن أبرزها الحصول على الطعام، والشراب، واللباس، والمأوى، والحماية من كل من الحيوانات المفترسة، والطيور الجارحة والحشرات السامة، ومن تقلبات الطقس، ومفاجآت المناخ. ومع توالى الزمن خضعت هذه الخبرات المكتسبة لعمليات التقويم والموازنة والتبرير والترابط والتكامل حتى أصبحت من أساسيات المعرفة الإنسانية ومن ضرورات الحياة.

ثم كانت عمارة الأرض مرهونة دومًا بتطوير المعارف الإنسانية المكتسبة من النظر فى جنبات هذا الكون وإلى ما فيه من صور الخلق بعين العقل وعين البصيرة وعين الاعتبار، وبتطوير القدرة الإنتاجية للإنسان المبنية على أساس من هذه المعارف المكتسبة فى كل من جوانبها: المادية (متمثلة فى وسائل وأدوات الإنتاج مهما كانت بسيطة)، والاجتماعية (متمثلة بالعلاقات على مستوى الأفراد والجماعات)، والفكرية (متمثلة فى القدرات الإبداعية للعقل البشرى).

ومن هنا **فإن العلم والتقنية كانا من روافد المعرفة الإنسانية، ومن ضرورات الوجود الإنسانى منذ اللحظة الأولى لهذا الوجود**، وإن لم يرتبطا فى القديم بذلك الرباط الوثيق الذى يشهده عالم اليوم والذى كان سببا مباشرا فى القفزات العلمية والتقنية الرائعة التى شهدتها العقود المتأخرة من القرن العشرين وطلائع القرن الحادى والعشرين.

ومن هنا أيضًا فإن اصطلاح **(التقنية)** الذى يعد من التعابير الحديثة فى القواميس المعاصرة، لا يعدو أن يكون تعبيرًا جديدًا عن عملية قديمة قدم الإنسان ذاته، إذ أن الإنتاج بمفهومه الاقتصادى/الاجتماعى كان ملازمًا لوجود الإنسان منذ أن وطأت قدماه سطح الأرض، وهذا الإنتاج لا يقوم بغير تقنية مناسبة للعصر. كذلك فإن الحضارات المادية كلها كانت محصلة لتزايد قدرة الإنسان على الإنتاج بوسائله وآلاته، وإداراته، وعلاقاته، وذلك بتزايد حصيلة الإنسان من العلم المكتسب والمهارات التى يجنيها عن طريق إمعان النظر فى الخلق، والتعلم من المخلوقات، وذلك لأن كثيراً من الحيوانات قد وهبها الله - تعالى - بالفطرة قدرات تقنية عالية، وعلاقات اجتماعية مبهرة من مثل أساليب النحل فى بناء خليته وإدارة شؤونها من توزيع الاختصاصات ومعرفة الطرق والاتجاهات، وجمع الرحائق وحبوب اللقاح من الأزهار وتشكيلها إلى هذا الشراب المختلف الألوان الذى فيه شفاء للناس والذى يشمل عسل، وشمع، وسم النحل، وغذاء الملكات، وغير ذلك من المحتويات، وكذلك ممالك النمل فى تنظيم صفوفه وبناء مساكنه،

وتخزين غذائه فى الظروف المناخية الصعبة، وهجرة الطيور والأسماك فى مسارات محددة، وغيرها، مما يؤكد أن هذه المخلوقات لها قدرات من الوعى والإدراك، والشعور والانفعال، والتعبير والتخاطب وإعطاء الأوامر وتلقيها، وإطلاق التحذيرات من المخاطر وتفهمها، وغير ذلك من الأنشطة اللازمة لحياتها.

ولما كانت العلوم والفنون المكتسبة لها طبيعة تراكمية، بمعنى أن يتجمع للأمم المتأخرة من حصيلة تجارب الأمم السابقة ما يعينها على اتساع الرؤية وعمق النظرة، وبالتالى على المزيد من ترقى الإنتاج وزيادة حجمه وتعدد أنواعه باطراد اتساع دائرة المعرفة الإنسانية وتراكم خبراتها، فإن المجتمعات البشرية استمرت فى تحقيق قدر من التنمية الاقتصادية والاجتماعية التى أعانت على دفع عجلة التقدم العلمى والتقنى وبالتالى عجلة التقدم المادى ما لم تتعرض تلك الحضارات الإنسانية لشىء من الانتكاس والسقوط والتحلل.

وإذا كانت عملية التنمية يقصد بها فعلاً دفع محصلة المعارف العلمية والتقنية إلى الأمام باستمرار، وبالتالى دفع القدرات الإنتاجية لمجتمع ما لتصبح مسايرة للعصر، وغير متخلفة عنه، ومتوازنة ومتجاوبة مع متطلباته وطموحات أهله الفكرية والثقافية والاقتصادية والاجتماعية فإن **التقنية فى هذا المضمون تصبح هى مجموع القدرات الذهنية واليدوية والإدارية المؤسسة على أحدث المعارف المتوفرة، واللازمة لجعل نجاح الإنتاج حقيقة قائمة مسايرة للعصر.**

وعلى ذلك فإن المعارف العلمية والتقنية قد لازمت الإنسان بمستويات متدرجة عبر تاريخه الطويل، طالما كانت له كفاءات ذهنية ويدوية وإدارية قادرة على تحويل أفكاره وتصوراته إلى إنتاج حاجياته، وتحقيق طموحاته بأسلوب اقتصادى مقبول. وبديهى أن هذا النشاط المعرفى للإنسان ازداد تنوعًا وتقدمًا وتعقيداً مع الزمن، لأن نمو المعارف العلمية والتقنية وتطورهما كان جزءًا أساسيًّا فى نمو المجتمعات الإنسانية على تباين مستوياتها، وأن ذلك ارتبط أول ما ارتبط بشكل وثيق مع الحضارات الزراعية التى قامت على ضفاف الأنهار الكبرى من مثل نهر النيل فى مصر، وأنهار دجلة والفرات فى العراق، وغيرها من الأنهار فى

كل من فارس والهند والصين، كما ارتبط مع حاجات الناس فى ظل هذه الحضارات فى أوقات كل من السلم والحرب.

ولم يكن هناك فى القديم من مظاهر سوء استغلال المعارف العلمية والتقنية شيء مما نراه حوالينا اليوم، فلم تكن هناك تقنيات معقدة تؤدى إلى تلوث البيئة وإلى إخلال الاتزان فى الأرض، أو تعين على استحداث أنماط الأسلحة المعقدة، كما لم تكن هناك تبعية علمية أو تقنية لأنه لم تكن هناك تبعية إنتاجية، فقد كان الاستهلاك بشكل أساسى هو استهلاك ما يمكن إنتاجه أو مبادلته بإنتاج آخر، **ولم تكن هناك فجوة تذكر بين الإنتاج والاستهلاك سواء من حيث الكم أو الكيف، واستمر الحال على ذلك حتى بدايات القرن العشرين، حين تطورت وسائل الإنتاج تطوراً متسارعًا أدى إلى تزايد الفوائض فى الدول الصناعية بصورة مطردة مما تطلب أسواقًا جديدة فى دول العالم الثالث التى انساقت فى تقبل ذلك الفائض راضية أو مضطرة فى تبعية واضحة**، خاصة وأن معظم هذه الدول كان قد وقع تحت نير الاحتلال العسكرى أو شبه العسكرى لعدد من الدول الأوروبية التى عاجلت بالاستيلاء على عدد من أراضى المسلمين ابتداءً من القرن الثامن عشر الميلادى جريًا وراء ما بها من المواد الخام اللازمة للصناعة، وفرضًا للهيمنة السياسية والاقتصادية والفكرية والثقافية، واستعلاءً فى الأرض وذلك من مثل الحملات الفرنسية على كل من مصر (١٧٩٨م - ١٨٠٥م) والجزائر (١٨٣٠م)، وتونس (١٨٨١م) وتمبكتو ثم تشاد (١٨٩٤م) والمغرب (١٩٠٧م) وسوريا ولبنان (١٩٢٠م)، ومن مثل احتلال الإنجليز لكل من عدن (١٨٣٩م) وجزر الملايو (١٨٦٧م) ومصر (١٨٨١م) وكلا من العراق وفلسطين (١٩١٧م).

فمنذ الثورة الصناعية الأولى (١٧٥٠ - ١٨٣٠م) تحولت بريطانيا بالتدريج من دولة زراعية - فى المقام الأول - إلى دولة صناعية، وقد أعطاها هذا التحول الصناعى من أسباب القوة العسكرية ما مكّنها من فرض هيمنتها

العسكرية على كثير من دول العالم بصفة عامة، ودول العالم الإسلامى بصفة خاصة، ثم تبعها فى ذلك عدد من الدول الغربية فى القرن التاسع عشر، وكل من روسيا واليابان فى القرن العشرين، ثم كانت الثورة العلمية والتقنية فى منتصف القرن العشرين والتى قامت على أساس من المعارف المتقدمة فى حقول الكيمياء والفيزياء والرياضيات الحديثة، والتى حلت فيها الآلة محل الإنسان فى كثير من الأعمال، وأدى ذلك إلى تسارع الإنتاج بمعدلات مذهلة، وإلى تحقيق ما لم يكن ممكنًا للإنسان تحقيقه من قبل من مثل إنتاج الصواريخ وريادة الفضاء، والتحكم الآلى، والاستشعار عن بعد، ووسائط الاتصال الفائقة السرعة، وإنتاج الحواسيب الإليكترونية العملاقة، وتطور الهندسة الوراثية فى تحسين كل من الإنتاج النباتى والحيوانى، والتفوق فى إنتاج السبائك واللدائن وغيرهما من المواد الصنعية ذات الصفات المتميزة وتطوير آلة الحرب بصورة مفزعة بالأسلحة التقليدية وغير التقليدية من مثل أسلحة الدمار الشامل.

وقد كان من أسباب هذه الثورة التقنية ومن أسس نجاحها توظيف البحث العلمى فى خدمة التنمية، ولو أن ذلك كان سابقًا على الثورة التقنية إلا أنه قد لازمها منذ منتصف القرن العشرين فى التحام لم يسبق له مثيل، بحيث إن العديد من الصناعات الكبرى التى تقوم على توظيف نواتج البحوث العلمية من مثل صناعات الأدوية، والصناعات البترولية، وصناعات أجهزة الاتصالات المتطورة وغيرها أصبح لها مختبرات للبحث العلمى من أجل توظيفه فى خدمة التنمية الشاملة، وهذه المختبرات أصبحت تعج بآلاف العاملين من العلماء والمهندسين والتقنيين والفنيين، الذين أصبح لزاما عليهم الاجتهاد من أجل التطوير الذى يحقق نجاحا بأضعاف أضعاف ما يدفع لهم من رواتب ومكافآت سخية. كذلك فقد قامت مؤسسات استشارية خاصة عديدة فى حقل توظيف المعارف العلمية للتنمية، هذا عدا أجهزة الدولة المتنوعة والمتخصصة فى هذا المجال، وأقسام العلوم والهندسة المختلفة، ومراكز البحوث المتعددة فى جامعات الدول المهتمة بتوظيف المعارف العلمية فى خدمة قضية التنمية.

وفى ظل هذه المؤسسات العملاقة تضاءل دور الباحثين والمخترعين من الأفراد، وانحسر فى القضايا ذات الطبيعة النظرية الصرفة، أو فى مراحل التحسين التى تتبع الاختراع، أما مراحل التطوير، والاختبار، والتصميم والإنتاج والتسويق والتوزيع فقد أصبحت الآن تكلف من الأموال والإدارة ما لا يمكن أن يتوفر لفرد واحد أو لمجموعة من الأفراد.

وفى إطار من الحرص الشديد على التقدم العلمى والتقنى المطرد، وعلى توفير كل احتياجاته، ومن العمل الدؤوب على توظيف معطياته فى خدمة التنمية الشاملة، تحت مظلة من النظم الإدارية المتنامية باستمرار، وفى جو من الاستقرار السياسى والاجتماعى، والحرية الفردية والجماعية، خطت المجتمعات الصناعية فى مجال التقدم العلمى والتقنى، وفى توظيف ذلك فى خدمة قضية التنمية خطوات مذهلة فى العقود القليلة الماضية.

وفى الوقت نفسه تخلفت دول العالم الثالث – وفى زمرتها غالبية دول المسلمين – تخلفًا رهيبًا فى هذه المجالات، فزادت نسبة الأمية بين البالغين من أبنائها، وانهارت اقتصادياتها، وتراكمت ديونها، فى غمرة اللهث وراء لقمة العيش، أو إيجاد المأوى المناسب لأبنائها، أو شراء السلاح للدفاع عن أرضها، أو مقاومة الكوارث والمؤامرات المختلفة التى تنزل بها أو تحاك من حولها، خاصة بعد زرع الكيان الصهيونى الغريب فى قلبها، وبعد اجتياح اثنتين من كبار دولها وهما العراق وأفغانستان، وتهديد بقية دولها بواسطة الأساطيل الغربية القابعة فى مياهها، والقوات المحتلة للعديد من أراضيها..!! وحتى الدول الإسلامية التى منّ الله – تعالى – عليها بشيء من السعة فى الرزق، وحباها بعدد من الخيرات الطبيعية، لم تستطع اللحاق بالركب على الرغم من مجاهدتها فى سبيل ذلك، فبقيت فى زمرة الدول النامية – وهو تعبير مهذب عن الدول المتخلفة – وذلك نظرا لتزايد النفوذ الأجنبى فيها.

ومع التوسع المذهل فى الصناعة زادت حاجة كل من الغرب والشرق إلى

خامات المواد الطبيعية فاتجهت أنظارهم إلى أراضى الدول النامية مما دفع بالدول الصناعية الكبرى إلى نقل بعض وحداتها التقنية الخاصة بالصناعات الاستخراجية إلى عدد من أقطار العالم الثالث من مثل ما حدث فى مناجم النحاس والذهب بالقارة الأفريقية، وفى مزارع المطاط والكاكاو بجنوب شرقى آسيا، وفى حقول البترول فى مناطق الخليج العربى وشمال أفريقيا وبروناى، وماليزيا، وإندونيسيا وغيرها من دول العالم الثالث، **وظلت هذه الوحدات منفصلة عن المجتمع الذى أقيمت فيه إلا من خلال استغلالها للأيدى العاملة الرخيصة، وظلت تدار وتصان من قبل العناصر الأجنبية التى شكلت مجتمعات غريبة، تحمل كل السمات والسلوكيات والمعتقدات والأفكار السائدة فى المجتمعات التى وفدت منها حتى بعد تأميم هذه المؤسسات بالكامل فى كثير من دول العالم الثالث.**

وكانت الصلة الوحيدة بين هذه الوحدات التقنية المعزولة والمجتمعات الوطنية التى تحتويها هى دفع شىء زهيد جدا من المال فى مقابل الحصول على امتياز مناطق الاستغلال، أو كنسبة ضئيلة من الخامات المستخرجة من أراضيها، وأجور كل من أصحاب الأيدى العاملة، والشاغلين لعدد من الوظائف غير الفنية. ونتيجة لذلك لم يكن لمثل هذه التقنيات المعزولة عن المجتمعات التى غرست فيها، والفاقدة لكل بعد اجتماعى يمكن أن يربطها بها، القدرة على إحداث أى قدر من التقدم العلمى أو التقنى فى المجتمعات المضيفة لها، رغم إحداث شىء من الانتعاش المادى والتجارى الذى كان ضرره فى كثير من الأحيان أكثر من نفعه لمثل هذه المجتمعات.

ومنذ انتهاء الحرب العالمية الثانية، بدأت ملامح ثورة العلوم والتقنية فى البروز، وأخذت موجة التحرر من ربقة الاستعمار تتصاعد حتى تمت تصفية الاستعمار السياسى / العسكرى التقليدى بالكامل تقريباً مع بداية السبعينيات من القرن العشرين، باستثناء عدد محدود من المناطق التى لا تزال تكافح من أجل استقلالها السياسى.

ولكن مع التطور المطرد والمتلاحق الذى أخذ العالم الصناعى فى تحقيقه عن طريق الأخذ بأسباب التقدم العلمى والتقنى وتوظيف متطلبات ذلك توظيفًا دقيقًا فى خدمة قضايا التنمية الاقتصادية والاجتماعية والإدارية والعسكرية، وفى التطوير المستمر للأدوات والأجهزة الحربية بصفة خاصة، ولمختلف الأجهزة الصناعية والتقنية بصفة عامة، فى وقت تخلف فيه العالم الثالث (وفى زمرته الدول الإسلامية) فى كل هذه الميادين تخلفًا رهيبًا، بدأت أنماط جديدة من التبعية السياسية والاقتصادية فى الظهور نتيجة للتبعية العلمية والتقنية، فقد أخذ اعتماد دول العالم الثالث على الدول المتقدمة علميًّا وتقنيًّا يزداد بصورة مزعجة فى كل منحى من مناحى الحياة من مثل الحصول على الغذاء والدواء والكساء، وعلى العديد من مواد البناء، والأثاث، وغالبية وسائل الانتقال والاتصال، وفوق ذلك كله على السلاح الذى وقعت تجارته بالكامل تحت هيمنة السياسة وضغوطها، وبيعت منتجاته بمئات أضعاف تكاليف إنتاجها استنزافًا لثروات دول العالم الثالث الغنية منها والفقيرة على حد سواء، وإرباكًا لاقتصادها، وسحبًا لحريتها، وتعجيزاً لها عن اتخاذ قرارها، وهى صورة من التبعية والتسلط لم تعرف البشرية لها مثيلا من قبل.

ومن هنا **فلا خلاص لدول العالم الثالث** – بصفة عامة – وللدول الإسلامية – بصفة خاصة – من هذا المأزق الذى وجدت نفسها فيه **إلا ببذل أقصى الجهد من أجل تحقيق نهضة علمية / تقنية / إدارية تنمى بها جميع الموارد البشرية والطبيعية** المتاحة لها، من أجل اللحاق بالركب، وسد هذه الفجوة التى تفصل بيننا وبين الدول المتقدمة علميًّا وتقنيًّا والتى تزداد اتساعًا وعمقًا يومًا بعد يوم بمعدلات مذهلة، خاصة فى مجال الصناعات الحربية وتقنياتها، والتى توفر منها لدى أعداء الأمة الإسلامية – الصغار والكبار – ما يدق نواقيس الخطر، ويستوجب سرعة المبادرة بالعمل .

وبالرغم من التخلف العلمى والتقنى لغالبية الدول المسلمة إلا أن الإسلام بذاتيته وفضله أصبح اليوم أكثر الأديان انتشاراً فى العالم، وأصبح المقبلون عليه

هم كبار رجال الفكر والرأى فى مختلف دول العالم، ولما لم يكن ممكنا إيقاف هذا المد الإسلامى فى ظل ما تدعيه الحضارة المادية المعاصرة من احترام لحقوق الإنسان، وللحرية، والديموقراطية، كان على شياطين الغرب افتعال مأساة تبرر له إصدار العديد من القوانين الاستثنائية التى تمكنه من إيقاف المد الإسلامى فى عقر دياره، فتفتقت أذهان شياطين المخابرات الإسرائيلية والأمريكية على تنفيذ مسرحية الحادى عشر من سبتمبر ٢٠٠١م من أجل تحقيق ذلك. وبتنفيذ تلك المسرحية المأساوية أصدرت الولايات المتحدة الأمريكية - وفى ركابها أصدر العديد من الدول الغربية مستحدثات من القوانين الاستثنائية التى تمكنها من تحجيم المد الإسلامى فى العالم، وذلك بتجريم كل عامل للإسلام بتهمة الإرهاب، وباعتقال الآلاف من رجال الإسلام فى مختلف دول العالم دون أدنى تهمة ودون تحقيق، وبتعريضهم لصور من التعذيب البدنى والنفسى الوحشى الذى كانت الدول الغربية تنتقده على غيرها من الدول، كما قامت - دون أدنى حق - بمصادرة أموال أغلب الجمعيات الخيرية الإسلامية، وبحصار العديد من الدول المسلمة اقتصاديا وسياسيا وعسكريا، وبإعادة مخطط الاحتلال العسكرى الغربى لدول العالم الثالث من جديد.

فقد أعطت «دراما» الحادى عشر من سبتمبر المبرر الكاذب للولايات المتحدة وحلفائها لغزو دولتين عضوين فى الأمم المتحدة هما كل من العراق وأفغانستان، وتدميرهما تدميرا كاملا، مخالفين بذلك جميع القوانين الدولية والقيم والأعراف الإنسانية، وأبسط القواعد الأخلاقية، كذلك أعطت شعارات محاربة الإرهاب للكيان الصهيونى الغاصب لأرض فلسطين - والذى يشكل أبشع صور الإرهاب فى عالم اليوم - المبررات الكاذبة لتصفية الشعب الفلسطينى - صاحب الحق الأوحد فى أرض فلسطين - وذلك بالتقتيل والتشريد والتعذيب والاعتقال والإذلال بعد تدمير المساكن والمدارس والمساجد والكنائس والمستشفيات وتجريف الأراضى الزراعية، وحرق ونشر الأشجار المثمرة وإغراق أرض فلسطين فى بحار من الخراب والدمار والدماء والأشلاء، والغرب يصفق

لذلك ويحض على المزيد منه ويحمى جرائم هذه الحثالة من حثالات الأمم وتلك النفاية من نفايات الشعوب التى تتسمى زورا باسم نبى الله يعقوب (إسرائيل) بالقرارات التى يصدرها كل من مجلس الأمن والأمانة العامة للأمم المتحدة زورا وبهتانا وظلما وتشجيعا لهؤلاء المجرمين على مزيد من الإجرام، وعاد العالم إلى عصور الاستعمار من جديد فى زمن تخيل العقلاء فيه أن الأرض قد تطهرت من دنسه وآثامه وجرائمه.

وفى ظل هذه الانتكاسة العالمية تحرص الدول الغربية على حرمان جميع الدول المسلمة – فى زمرة دول العالم الثالث – من أى صورة من صور التقدم العلمى والتقنى حتى تبقى متخلفة، هزيلة ضعيفة فيسهل التحكم فيها، وفرض الإرادة الغربية عليها وابتزاز ثرواتها وإمكاناتها دون أن تتمكن من أن تعترض أو حتى تئن. وبذلك تبقى الغلبة فى المنطقة لهذا الكيان اللقيط المسمى باسم «إسرائيل» والذى يغذيه الغرب والشرق – على حد سواء – بأحدث المعارف العلمية والتقنية من أجل إبقاء القوة المادية فى يده ولا يدرى هؤلاء الملاحدة والمشركون أن للكون إلها قادرا حكيما عليما لا يرضى بالظلم، وأنه سوف ينتقم منهم لجرائمهم البالغة، وسوف يجازيهم على مظالمهم العديدة وتجاوزاتهم التى تعجز الكلمات عن وصفها...

﴿ ... وَاللَّهُ غَالِبٌ عَلَىٰ أَمْرِهِ وَلَٰكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لا يَعْلَمُونَ ﴾

[يوسف: ٢١]

* * *

ثانيا : العلوم والتقدم العلمى

تعرف «**العلوم**» بأنها مجموع ما علمه الإنسان أو ما وصل إلى إدراكه من معارف فى مختلف الأماكن والعصور، مرتبة حسب ما تتعلق به من أمور، سواء كان ذلك عن طريق الفكر الإنسانى وإبداعه، أو عن طريق ميراثه من هذا الفكر والإبداع، أو عن طريق الوحى السماوى الذى أنزله الله - تعالى - على أنبيائه ورسله (عليهم أفضل الصلاة وأزكى التسليم) ثم أكمله وأتمه وحفظه فى رسالته الخاتمة (القرآن الكريم) وسنة خاتم الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد بن عبد الله - عليه أفضل الصلاة وأزكى التسليم - ولكن الاتجاه السائد بين الناس يقصر لفظة «العلم» على دراسة كل ما هو مدرك أو محسوس فى هذا الكون: من الأحياء على تعدد أنواعها، والمادة على تنوع أشكالها، والطاقة على اختلاف صورها، والظواهر والسنن الكونية التى تحكم ذلك كله، بالمشاهدة والاستنتاج، أو بالتجربة والملاحظة والاستنتاج فى محاولة لمعرفة خصائص المادة والطاقة وصفات الأحياء، وتصنيف ذلك وتبويبه، ووضع الفروض والنظريات اللازمة لتفسير كل هذه العلاقات والسنن، واستنتاج القوانين للمطّرد منها.

وبهذا التحديد **تنقسم المعارف الإنسانية عامة إلى دراسات العلوم (البحتة والتطبيقية) وفلسفاتها، ودراسات الآداب والفنون (الدراسات الإنسانية) وفلسفاتها، والدراسات الدينية، (دراسات العقائد والعبادات والأخلاق والمعاملات)**، وإن اختلف الكتّاب فى تبويب تلك المعارف، وتصنيفها.

ويبقى تحديد دراسات العلوم بقصرها على المعارف بأشياء وحقائق الكون وقوانينه ومظاهره، والتى اكتسبها الإنسان - ولا يزال - على مدى مسيرة البشرية، فى عملية تراكمية لها قدرة ذاتية على التصحيح مما يؤدى إلى تطورها المستمر، وازدياد قربها من الحقيقة يوماً بعد يوم وجيلاً بعد جيل، ما لم تتعرض هذه العملية للانتكاس أو الانهيار.

و«**العلم**» بهذا التحديد هو محاولة بشرية لفهم الكون ورصد حقائقه ومحاولة استيعابها عن طريق مختلف القدرات الذهنية والحسية، والاستقراء للسنن الكونية الثابتة وللظواهر المتكررة، وهو بذلك عملية متنامية فى محاولة الوصول إلى الحقيقة ومنتهاها قول الحق – تبارك وتعالى –:

﴿**فَاعْلَمْ أَنَّهُ لا إِلَهَ إِلاَّ اللَّهُ**﴾ [محمد: ١٩] ومدى ما يمكن أن يحفزه ذلك فى المجتمعات الإنسانية من تقدم مادى، وانضباط سلوكى، والتزام أخلاقى، وفهم عميق لحقيقة رسالة الإنسان فى هذه الحياة: عبدا لله – تعالى – يعبده بما أمر، ومستخلفا فى الأرض لعمارتها وإقامة شرع الله وعدله فيها.

وهنا تلتقى المعارف الإنسانية كلها فى هيئة هرمية قاعدتها العلوم البحتة والتطبيقية ليس احتقارا لها، ولا استهانة بشأنها، ولكن تأكيدا لأهميتها فى معاونة الإنسان على حسن القيام بواجب الاستخلاف فى الأرض وذلك بتعرفه على حسن الله فيها وتوظيف ذلك فى عمارتها، ويعلو العلوم البحتة والتطبيقية فى هذا الهرم المعرفى فلسفة العلوم، ويعلو ذلك الدراسات الإنسانية لأن الإنسان فى الإسلام مخلوق مكرم، وكل ما يتعلق بهذا المخلوق المكرم لابد وأن يكرم. فاللغات بمختلف آدابها، والفنون بمختلف ألوانها، والدراسات السلوكية والتاريخية والجغرافية كلها (الإدارة، الاقتصاد، المحاسبة، علم النفس، دراسات الإنسان أو الأنثروبولوجيا، دراسات الجريمة والصحافة والإعلام، دراسات القانون والعلوم السياسية، وغيرها)، ويعلو الدراسات الإنسانية كلها الفلسفة (بمدلولها الصحيح: حب الحكمة) ويلتقى كل ذلك فى قمة الهرم المعرفى بالدين وهو بيان من الله – تعالى – للإنسان فى القضايا التى يعلم ربنا – تبارك وتعالى – بعلمه المحيط عجز الإنسان عجزا كاملا عن الوصول فيها إلى تصور صحيح بجهده منفردا، مهما أوتى من أسباب الذكاء والفطنة، وذلك من مثل قضايا العقيدة والعبادة والأخلاق والمعاملات وهى ركائز الدين وتمثل قمة المعرفة الإنسانية.

وقد لا يتسع المقام هنا للخوض فى هذه القضية بشىء من التفصيل ولكن يكفى أن أشير إلى أن الإنسان لا يمكنه أن يحيا على الأرض حياة سوية بغير دين، وفى نفس الوقت: الدين لا يمكن أن يكون صناعة بشرية لأنه يتعلق بقدر

من الغيب المطلق فى أمر العقيدة وقدر من الأوامر الإلهية الخالصة فى أمور العبادة وهذه لا سبيل للإنسان فى الوصول إليها بغير هداية ربانية، كما يقوم الدين على قدر من ضوابط السلوك فى قضيتى الأخلاق والمعاملات، والتاريخ يؤكد لنا عجز الإنسان عن وضع ضوابط صحيحة لسلوكه. وخلاصة ذلك أن الدين لابد وأن يكون صياغة ربانية خالصة، لا يداخلها أدنى قدر من التصورات البشرية، وذلك لأن العقل والحس اللذين وكل إليهما استقراء حقائق الكون وتوظيف سنن الله الحاكمة له فى عمارة الحياة على الأرض، عاجزان كل العجز عن تحديد العقيدة الصحيحة، أو العبادة المقبولة، أو دساتير الأخلاق الفاضلة، وتفاصيل المعاملات العادلة.

ومن هنا كانت ضرورة الوحى السماوى ليظل الدين صياغة ربانية خالصة، وكانت ضرورة تكامل الرسالات السماوية كلها فى رسالة واحدة هى رسالة خاتم الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد ﷺ، وضرورة الوعد الإلهي بحفظها إلى الأبد ولذلك قال – تعالى –: ﴿ **إِنَّا نَحْنُ نَزَّلْنَا الذِّكْرَ وَإِنَّا لَهُ لَحَافِظُونَ** ﴾ [الحجر: ٩]، حتى يبقى القرآن الكريم شاهدا على الناس كافة إلى قيام الساعة وذلك لأن كل الكتب السماوية السابقة قد وكل حفظها إلى أتباعها فضيعوها، وما بقى منها من ذكريات (نقلت مشافهة من الآباء للأبناء، ومن الأجداد للأحفاد)، ولم تدون إلا بعد وفاة أو رفع الرسل الذين جاءوا بها بعدد من القرون وظلت تتعرض للترجمة بعد الترجمة وللإضافة والحذف، حتى حرفت وبدلت وغيرت، وأخرجت عن إطارها الربانى، ولم تعد صالحة لأن تكون أصلاً للدين.

ومن هنا أيضًا تنزل القرار الإلهى من فوق سبع سماوات بحكم ربنا الذى لا راد له والذى يقول فيه ﴿ **إِنَّ الدِّينَ عِندَ اللَّهِ الإِسْلامُ وَمَا اخْتَلَفَ الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ إِلاَّ مِن بَعْدِ مَا جَاءَهُمُ الْعِلْمُ بَغْيًا بَيْنَهُمْ وَمَن يَكْفُرْ بِآيَاتِ اللَّهِ فَإِنَّ اللَّهَ سَرِيعُ الْحِسَابِ** ﴾ [آل عمران: ١٩] ويؤكده الحكم الإلهى الفاصل فى نفس السورة الكريمة وذلك بقول ربنا – تبارك وتعالى –: ﴿ **وَمَن يَبْتَغِ غَيْرَ الإِسْلامِ دِينًا فَلَن يُقْبَلَ مِنْهُ وَهُوَ فِي الآخِرَةِ مِنَ الْخَاسِرِينَ** ﴾ [آل عمران: ٨٥].

من مخاطر التخلف العلمى والتقنى للمسلمين المعاصرين:

ليست المفارقة فى قضية التقدم العلمى والتقنى المعاصر فى وجود هذه الهوة السحيقة التى تفصل بين الدول المتقدمة والمتخلفة فحسب، ولا فى انضواء الغالبية الساحقة من الدول الإسلامية فى زمرة الدول المتخلفة علميا وتقنيا على خطورة ما يمكن أن يسببه ذلك من صد عن الدين الصحيح، وتهديد لحملة آخر الرسالات السماوية وأكملها وأتمها، ومن ضياع للبشرية كلها، **ولكن المفارقة تبلغ مداها فى حقيقة مريرة مؤداها أن الدول المتقدمة علميًا وتقنيًا هى فى غالبيتها الساحقة تقع فى زمرة دول كافرة بالله، منكرة لرسالاته، جاحدة للخلق، مستعلية على الحق، أو مشركة بالله ما لم ينزل به سلطانا**، وهذه الدول أغرتها قوتها المادية وتفوقها العلمى والتقنى على التجبر والاستعلاء فى الأرض، لأن الإنسان الذى لا يعبد الله - تعالى - يعبد ذاته، وعابد ذاته مخلوق تقتله الأنانية، ويفسده الغرور، ولا يمكن أن يكون لبنة صالحة فى هذه الحياة، ومن هنا فهذه الدول المتقدمة علميًّا وتقنيًّا أصبحت هى التى تهدد مصير البشرية بالفناء وتهدد الحضارة الإنسانية بالزوال، وتتسبب فى أغلب المشاكل التى يواجهها إنسان اليوم، وأوضح مثال على ذلك ما نراه من مختلف صور الفساد الضارب فى الأرض اليوم من مثل ما تقوم به الولايات المتحدة الأمريكية وحلفاؤها وأذنابها كالكيان الصهيونى الغاصب لأرض فلسطين من تعديات على حقوق الإنسان، ومن تجاوزات لكل القوانين والأعراف الدولية، ومن مظالم بشعة لا يمكن أن تصفها الكلمات من مثل ما يدور على أراضى كل من فلسطين، والعراق، وأفغانستان وباكستان وجنوب وغرب السودان حتى أصبحت هذه الدول والدويلات تسير بالتقدم العلمى والتقنى إلى طريق مسدود، لتنحرف به عن مساره الصحيح فتظل الاستنتاجات العلمية - على روعتها - عاجزة عن الوصول إلى الحقيقة المطلقة وهى الإيمان بالله الواحد القهار، وعن الالتحام بالعقيدة الصحيحة وهى عقيدة الإسلام العظيم فى صفائه الربانى وإشراقاته النورانية، وعن رسالة الإنسان فى هذه الحياة: عبدا لله يعبده - تعالى - بما أمر، ومستخلفا أمينا على الأرض يعمرها ويقيم عدل الله - تعالى - فيها.

وعلى الرغم من حقيقة أن المنهج العلمى القائم على استقراء حقائق الكون له طبيعة تراكمية كما أن له قدرة ذاتية على تصحيح مساره إلا أن ذلك يتم ببطء شديد قد يستوعب الجيل تلو الجيل حتى تتضح الرؤية ويتم التصحيح فى عالم أصبحت فيه التخصصات على قدر من الضيق والعمق الذى يفقد الإنسان فى كثير من الأحيان القدرة على النظرة الشمولية الواسعة اللازمة لمثل هذه الاستنتاجات الكلية فى زمن ندر فيه العالم الموسوعى القادر على الإلمام بأطراف العديد من القضايا حتى يرى الأمور فى صورتها الكلية أو القريبة من ذلك.

مما سبق يتضح أن **البحث العلمى** هو نشاط إنسانى متواصل فى محاولة لفهم الكون وما فيه من جمادات، وطاقات، وقوى، وأحياء، وما يحكم ذلك من ظواهر وسنن، وأن الهدف من ذلك النشاط هو زيادة معرفة الإنسان بنفسه، وبما حواليه من أشياء ومخلوقات بطريقة مطردة تعينه على فهم سنن الله فى الكون وعلى توظيفها فى القيام بعمارة الأرض، وبالحفاظ على المعرفة ونقلها من جيل إلى جيل، وبحسن القيام بواجبات الاستخلاف على سطح هذا الكوكب وفى مقدمتها عبادة الله – تعالى – بما أمر وفهم الإنسان لرسالته فى هذه الحياة.

والبحث العلمى بهذا المفهوم غير مقيد بقيود اللون أو الجنس أو اللغة أو الدين، وغير محجور على أمة من الأمم ولا على إقليم من الأقاليم، بل هو مجال مفتوح أمام الإنسانية جمعاء يتنافس فيه المتنافسون، إلا أن متطلباته المادية فى هذه الأزمنة لم تعد بسيطة، ميسورة كما كانت فى الماضى، بل أصبحت تنوء بها ميزانيات الدول النامية وأغلبها من الدول الفقيرة، خاصة إذا لم يكن هناك مردود مادى مباشر لنتائجها عن طريق توظيف تلك النتائج فى عمليات التنمية، وهو أمر لم تتقنه تلك المجتمعات الفقيرة بعد.

وبالمثل فإن المعارف العلمية والتقنية – فى غالبيتها – غير مقيدة بحدود جغرافية أو إقليمية ضيقة، لأنها تراث الإنسانية جمعاء، وحصيلة مسيرتها الطويلة، فما من أمة من الأمم، ولا جيل من الأجيال إلا وكانت له إضافة إلى هذه الحصيلة العلمية – صغرت أم كبرت – وإن لواء قيادة المعرفة العلمية قد تبادلته أمم متعددة فى تاريخ الإنسانية الطويل.

من هنا كان من الضرورى جعل الدخول إلى دائرة المعارف العلمية والتقنية المعاصرة مسموحًا لكل قادر عليها، مهيئ لها، مزود بأخلاقياتها وقيمها ومناهجها، ولكن للأسف الشديد بدأ النادى الصليبى / اليهودى العالمى يستأثر بالمعارف العلمية والتقنية فى دوائر ضيقة لنفسه، ويُحَرِّمُها على غيره، بل ويحظر مجالات محددة من البحث العلمى والتقنى على أبناء المسلمين، مخالفين بذلك كل أخلاقيات العلم.

وعلى الرغم من ذلك الحظر العنصرى العرقى البغيض فقد توفر لنا فى عالمنا الإسلامى المعاصر أمثلة مشرفة لأعداد غير قليلة من العلماء البارزين فى مختلف مجالات العلوم البحتة والتطبيقية، ولكن هذه العناصر العلمية المتميزة لم تتمكن بعد من تحقيق التقدم العلمى والتقنى المنشود، لأنه هو فى الأصل قرار سياسى، وعمل جماعى على مستوى الأمة، وليس عملا فرديًا أو شبه فردى، تقوم به جماعة محدودة من المتخصصين، أو تقوى على حمله دولة أو دويلة واحدة من نتاج المؤامرة الدولية التى مزقت دولة الخلافة الإسلامية إلى أكثر من (٥٧) دولة ودويلة فبعثرت إمكاناتها المادية، وشتتت قدراتها البشرية، وساعدت على قصورها وتخلفها الذى تخطط له القوى العالمية مجتمعة ومنفردة منذ قرون للحيلولة دون أية صحوة إسلامية حقيقية، أو وحدة إقليمية أو دولية للمسلمين تقوم على أسس صحيحة.

والتقدم العلمى والتقنى فى زماننا الراهن لا يمكن أن يكون عملية فردية حتى لو توفرت الكفاءات العلمية الفذة، لأنه عملية إدارية، اجتماعية، علمية تتكاتف فيها الجهود من قبل كل من الدولة والعلماء والتقنيين والشعب بصورة متناسقة.

والتقدم العلمى لأمة من الأمم يعرف بقدرتها على مسايرة العصر فى الإلمام بكافة المعارف المتاحة عن الإنسان والكون والحياة، بما فى ذلك المادة على اختلاف أشكالها، والطاقة على تعدد هيئاتها، والأحياء على تباين أنواعها، وما يحكم كل ذلك من السنن والقوانين، ويصاحبه من الظواهر والأنشطة. ويتم ذلك

بتكوين المتخصصين القادرين على استيعاب تلك المعارف ونقدها وتطويرها وإثرائها باستمرار، وبتأسيس المنشآت اللازمة للتعليم والتدريب، وتزويدها بكافة الأجهزة والمعدات والمواد اللازمة لإجراء البحوث وتطويرها وتقدمها، واستمرار تدفق نتائجها، وتوفير وسائل تسجيل تلك النتائج وتحليلها ونشرها، وتبويبها وتوثيقها من الجامعات والمعاهد المتخصصة، ومراكز البحوث المتنوعة، وكذلك تزويدها بالمكتبات العامرة، ووسائل حفظ وتبويب واسترجاع وعرض المعلومات المتطورة وغير ذلك من مستلزمات، ودعم ذلك بإيجاد المؤسسات الحكومية والشعبية التى تقوم على رعاية نهضة علمية حقيقية من وزارات وإدارات للبحث العلمى ومجالس لرعايته، وجمعيات لمختلف تخصصاته، ونقابات لرعاية أفراده، ومتاحف ومعارض ووسائل إعلامية متعددة لنشره، ونوادٍ لتدريب الناشئة على حبه، ودوريات تخاطب الخاصة والعامة عن آخر معطياته، وحوافز لمختلف العاملين فيه حتى يحدث فى المجتمع وعى علمى عصرى متقدم يعايش زمانه، ويسعى لتحقيق قصب السبق فيه، ويؤثر فى المجتمع على مختلف مستوياته، لأن دور العلم هو تنوير البشرية بأسباب المعرفة، وبمعرفة علل الأشياء. ودور التقنية هو توفير الآلة المعنية بعمارة الأرض وتيسير الحياة على سطحها، وتمكين الإنسان من الاستفادة بثرواتها وإمكاناتها بسهولة ويسر وبكسب المزيد من المعرفة والمهارات العلمية.

ومجالات البحث العلمى عديدة ومتنوعة إلا أنها تتشابك وتتعاون فى محاولات الإنسان للكشف عن أسرار هذا الكون ومكوناته وظواهره والسنن الحاكمة له، إلا أنه من الممكن حصرها فى الأبواب الرئيسة التالية:

(١) البحوث الأساسية (البحتة): وتهدف أساسًا إلى اطّراد تقدم المعارف العلمية، وذلك من خلال سلاسل من البحوث الأصيلة التى تؤدى نتائجها إلى المزيد من المعرفة بحقائق الكون، والسنن الإلهية الحاكمة له.

(٢) البحوث التطبيقية: وتهدف إلى تطويع نتائج البحوث الأساسية لخدمة الإنسان بطرق مباشرة أو غير مباشرة، أو إلى توجيه البحوث العلمية ابتداءً إلى

ذلك، ومن هنا فهى تهتم بتحويل مخزون المعرفة العلمية إلى استخدامات عملية مفيدة، تعين الإنسان على حسن القيام بواجب الاستخلاف فى الأرض بعمارتها وإقامة شرع الله وعدله فيها، وذلك من حيث استحداث الوسائل العلمية القادرة على التوظيف الأمثل لثروات الأرض، وحسن الاستفادة منها، وإيجاد البدائل الأفضل لكل قضية من قضاياها، والتجديد المستمر للتقنيات اللازمة لذلك.

(٣) **البحوث الصناعية**: وتهتم بربط الصناعة بالبحث العلمى وذلك من أجل تطوير مراحل الإنتاج الصناعى المختلفة وأنماطه المتعددة، بدءاً من التصميم والاختبار، ومرورا بمراحل التطوير والتحسين وانتهاءً بالاختراعات المتجددة وذلك فى محاولة لتطوير الصناعة بصفة مستمرة.

(٤) **البحوث الزراعية**: وتهتم بالتربة وزيادة خصوبتها الطبيعية والصناعية، وبالمياه وتجدد مصادرها بطرق اقتصادية، وبجودة المحاصيل والحيوانات المستأنسة وانتاجيتها العالية، والتطوير المستمر لذلك بتوظيف المعارف المستحدثة فى مجالات الهندسة الوراثية وزراعة الأنسجة واستحداث السلالات الناجحة. والإشراف الطبى الناجح فى تربية الحيوانات.

(٥) **البحوث الطبية والصيدلانية**: وتهتم بمزيد من التعرف على جسد كل من الإنسان والحيوان والأمراض التى يمكن أن يتعرض لها ولطرائق علاجها، وللأدوية اللازمة لذلك.

(٦) **بحوث الأرض والسماء**: وتهتم بدراسة الكون ومكوناته وبنائه ونشأته وعلاقة ذلك كله بخالقه.

(٧) **البحوث العسكرية**: وهى بحوث موجهة أساساً لخدمة القضايا العسكرية المختلفة، وإن شملت الأبواب الثلاثة السابقة وبحوثها البحتة والتطبيقية، ولكن بتوجيه إلى النواحى العسكرية.

ويختلف العلماء فى قبول هذه التقسيمات أو تعديلها أو رفضها، إلا أنهم كانوا قبل بداية القرن الحادى والعشرين يلتقون من خلال أسلوب التفكير العلمى

ومنهجيته، وأخلاق العلماء ونزاهتهم، ووحدة المعرفة الإنسانية وتكاملها ...، ولكن ضاع كثير من هذه القيم فى زمن التكتلات العرقية والدينية والمذهبية الحديثة، وبدأ كل من الغرب والشرق فى تصنيف البحوث السرية التى لا يتطلع عليها إلا أعداد محددة من أبناء كل تكتل من أجل حرمان بقية التكتلات من الوصول إليها مخالفين بذلك كل أخلاقيات العلم. على أن تبويب المعارف، وتوزيع الأدوار هو من قبيل التيسير على الإنسان الذى لا يستطيع بحسّه المحدود، ولا بقدرات عقله المحدودة أن يلم بأطراف فرع واحد من فروع المعرفة الإنسانية، فضلاً عن الإلمام بأطرافها جميعًا، فى زمان تشعبت فيه المعارف، واتسعت دوائرها، وتسارع عطاء الباحثين فيها، وتنوعت وسائط النشر العلمى عنها، وتعددت المؤتمرات المعقودة لها بطريقة يصعب تتبعها، وهنا يبرز دور العلماء الموسوعيين الذين يهتمون بالربط بين المعطيات الكبرى للتخصصات المختلفة دون الخوض فى التفصيلات الدقيقة، وذلك من أجل الوصول إلى الاستنتاجات الكلية التى يحتاجها الإنسان فى زمن الفتن الذى نعيشه هذه الأيام، وبعد تفشى الصراعات الخفية والظاهرة بين بنى الإنسان خاصة بعد مسرحية ١١ سبتمبر ٢٠٠١م التى خططت لها ونفذتها المخابرات المركزية الأمريكية (C. I .A.) بمعاونة المخابرات الصهيونية الإسرائيلية (الموساد)، والتى أغلقت أبواب التعاون بين العلماء، وضيعت أخلاقيات العلم ونزاهته وحيدته، وحاربت فكرة وحدة المعرفة الإنسانية وتكاملها، وأدت إلى تقوقع وحدات البحث العلمى على ذواتها فى عصبيات ضيقة، وأنانيات عرقية منتنة بدعوى محاربة الإرهاب ولا يوجد على وجه الأرض إرهاب أبشع مما قامت ولا تزال تقوم به كل من الولايات المتحدة الأمريكية وأذنابها خاصة الكيان الصهيونى الغاصب لأرض فلسطين وإرهاب الدول أشد وحشية من إرهاب الأفراد أو المنظمات!!

* * *

ثالثا : التقنية والتقدم التقنى

«**التقنية**» لفظة محدثة جاءت بصيغة المصدر الصناعى لتصف طرائق الأداء فى الفنون والمهن، ولكن دلالاتها تغيرت حديثًا **لتشمل حسن توظيف أحدث المتاح من المعارف المكتسبة فى عملية التنمية توظيفًا ماهرًا يستوجب الإحاطة التامة بالقوانين والنظم التى تحكم ذلك، وأساليب وطرائق تطبيقه**، كما يستوجب تحكيم جهاز منظم من الخبراء فى مختلف التخصصات العلمية والفنية من أجل تقييم مصادر الثروة الطبيعية، والصناعات الإنتاجية، ووضع سياسة دقيقة لتقليل الهدر، وإتاحة أفضل الفرص الممكنة للإنتاجية العالية، والكفاءة القصوى بأقل تكلفة وأعلى جودة ممكنتين، أو باختصار شديد هى «**حسن إتقان العمل**» الذى أوصانا به رسولنا ﷺ بقوله الشريف «إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يتقنه»، والإتقان هو حسن الأداء، على أعلى قدر من الاستطاعة وبأقل تكلفة ممكنة لأن إتقان الأمر هو إحكامه.

وبتعبير آخر فإن **التقنية هى المعرفة العلمية بدقائق الأنشطة التنموية والخدمية المختلفة، وبتفاصيل فنونها، والقدرة على توظيف كل المعارف والكفاءات المتاحة فيها من أجل زيادة الإنتاج الزراعى والصناعى والنفطى والتعدينى وتحسينه، ومن أجل تطوير الخدمات التعليمية والطبية ومن أجل رواج التجارة ونجاحها، وحسن القيام بذلك كله من أجل عمارة الأرض**، بإدارة قادرة ناجحة تقوم على ابتكار وتطوير الوسائل اللازمة لتسخير المعارف العلمية المتاحة فى خدمة الإنسان ومن أجل اطراد التنمية والتقدم.

ولما كانت التقنية ملازمة للإنسان منذ اللحظة الأولى لوجوده على الأرض، فإن التعاريف السابقة قد تبدو مبالغة لأنها صيغت لعصرنا وما فيه من تكدس للمعرفة، وتراكم للمعلومات، وتطوير مستمر للمهارات والقدرات. ومن هنا

كان لزامًا علينا أن نبحث عن تعريف بسيط للتقنية يناسب كل الأزمنة وكل العصور، والذى يمكن أن يوضع فى الكلمات التالية:

التقنية: هى مجموعة المعارف والأساليب المتاحة واللازمة لحسن الإنتاج والتنمية المستمرة (أى لعمارة الأرض) فى كل عصر من العصور.

وهناك تعريفات جزئية أخرى عديدة للتقنية منها أنها: «**المعرفة العلمية والهندسية والإدارية التى يمكن بواسطتها تصور، وتعميم، وإنتاج، وتطوير، وتوزيع المنتجات والخدمات المختلفة اللازمة لخدمة الإنسان وعمارة الأرض**».

ومن الكُتَّاب من يعرف التقنية بأنها «**القدرة على اختراع آلة أو مجموعة من الآلات، أو تطوير مهارة أو مجموعة من المهارات، أو إتقان معلومة أو مجموعة من المعلومات المنظمة والمتناسقة، أو إجادة عملية أو مجموعة متتالية من العمليات، أو تكوين الفعالية المنظمة لمجموعة اجتماعية لها هدف القيام بنشاط معين، وتحقيق الجوانب الإدارية والتنظيمية اللازمة لكل ذلك وتسخيره لخدمة الإنسان وعمارة الأرض**».

وكثيراً ما يختلط مدلول اللفظين: العلوم والتقنية، والسبب فى ذلك أن التقنيات المعاصرة تعتمد فى غالبيتها على العلوم الطبيعية (علوم الفطرة أو العلوم البحتة أو العلوم الكونية) من مثل الفيزياء، والرياضيات، والكيمياء، وعلوم الأحياء، وعلوم الأرض والسماء (الكون) وغيرها من المعارف التى تعين على العلم بأشياء هذا الوجود وقياس الظواهر السائدة فيه ومحاولة فهمها. ومن هذه التقنيات المرتبطة ارتباطًا وثيقًا بالمعارف العلمية البحتة نذكر – على سبيل المثال لا الحصر –: صناعات الأدوية، والكيماويات، والإليكترونيات، والحواسيب العملاقة، وصناعة كل من وسائل الانتقال الأرضية والبحرية والهوائية بما فى ذلك الطائرات ومراكب الفضاء وتقنيات إطلاقها، وصناعة الصواريخ القصيرة والمتوسطة والبعيدة المدى، والأجهزة ذاتية التوجيه، وأجهزة التحكم عن بعد، وغير ذلك من الأجهزة الإلكترونية فائقة القدرة، وأجهزة الاتصال فائقة السرعة، ومصادر الطاقة المتجددة منها وغير المتجددة، وأشعات الليزر والميزر، والسبائك

واللدائن ذات الصفات المتميزة، والمركَّبات المستحدثة، وتقنيات الهندسة الوراثية وتطبيقاتها الزراعية والحيوانية الطبية والصيدلانية والكيميائية، وتقنيات زراعة الأنسجة والأعضاء الحية واستنساخها، والتقنيات العسكرية المختلفة فى صناعة أدوات الحرب التقليدية وغير التقليدية، من مثل أجهزة الدمار الشامل النووية والكيميائية والحيوية وغير ذلك من التقنيات المتجددة والمتطورة باستمرار فيما يعرف اليوم باسم ثورة المعلومات.

وإذا كان **اهتمام العلوم البحتة يدور حول معرفة الأشياء وعلاَّتها**، وتتركز إجاباتها أساسًا حول السؤالين الرئيسين: ما هذا ؟ ولماذا؟ فإن **التقنية تركز اهتماماتها على معرفة الوسيلة التى تمكن من تحقيق الإجابة على هذين السؤالين**، ويدورنشاطها دومًا حول الإجابة على السؤال: كيف؟

والعلاقة بين علة الأشياء، وكيفية تسخيرها لعمارة الحياة على الأرض علاقة معقدة للغاية، وتختلف من مجال إلى آخر، ومن صناعة إلى أخرى، إذ تعتمد فيما تعتمد على كل من المعارف العلمية، والفنية والمهارات اليدوية، فعلى سبيل المثال لا الحصر نذكر أنه قد تطور عن صناعة المدافع علم إطلاق الصواريخ، وعن صناعة الآلة البخارية تطور علم الديناميكا الحرارية، وعن صناعة الطائرات تطور علم ديناميكا الهواء، وعن المعارف البدائية بصهر وتنقية المعادن تطور علم العدانة أو سباكة المعادن، وعن صناعة أجهزة الاتصالات المختلفة تطور كل من علم الفلك الراديوى، ووسائل الاتصال فائقة السرعة.

ومع تسليمنا بأن التطور التقنى كان حتى منتصف القرن الثامن عشر الميلادى قائمًا على أكتاف الحرفيين والفنيين والعمال المهرة، فإن التحام التقنية بالعلم قد بدأ يتم بشكل تدريجى بعد الثورة الصناعية ليبلغ مداه فى العقود الأربعة الماضية، فيحقق للتقدم العلمى والتقنى ما لم يسبق له مثيل فى تاريخ البشرية الطويل خاصة فى مجال التقنيات المتناهية فى ضآلة الحجم (Nannotechnology).

وكما سبق وأن أشرنا فإن **التقدم التقنى فى مجتمع ما يعرف بقدرة ذلك المجتمع على تطبيق أحدث المعارف العلمية المتاحة له فى خدمة الإنسان أفرادا**

وجماعات وفى عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة لهذا المجتمع، من مثل زيادة مردود الأرض زراعيا، وصناعيا، وعمرانيا، وحسن الاستفادة بمختلف ثرواتها الطبيعية (الفطرية) فى إقامة كل الزراعات والصناعات اللازمة لذلك ولغيره من متطلبات الحياة، وحاجات الأفراد والجماعات، ومستلزمات النمو الاقتصادى والعمرانى المطّردين لهذا المجتمع .

ولابد من التأكيد هنا على أن المقصود بالتقدم العلمى والتقنى هو استمرارية التقدم والنماء على أساس من توظيف كل المعارف المتاحة، وابتكار وتطوير الوسائل اللازمة لتسخير تلك المعارف فى عملية التنمية الشاملة، وليس فى زيادة السلع أو الخدمات الناتجة عن ذلك فقط . **فالتقدم العلمى والتقنى يربط المعارف المكتسبة** – بصفة عامة – **والعلوم البحتة والتطبيقية منها** – بصفة خاصة – **بالقضايا التنموية للمجتمعات البشرية**، ويقيم كل المؤسسات الرسمية والشعبية اللازمة لذلك، وهذه مجالات لا تزال كل الدول النامية – بما فيها الدول الإسلامية – متخلفة فيها، ولا تزال المجتمعات الصناعية تحتكرها، وتحاول جاهدة حجب ثمارها عن المجتمعات النامية، وإذا اضطرت إلى الإفصاح عن شيء من ذلك فى عمليات المناورات السياسية المعقدة فإنها لا تبيع إلا ما قد استغنت بالفعل عنه من أساليب، فى جرعات لا تغنى ولا تسمن من جوع، وبأسعار ابتزازية مبالغ فيها جداً .

ونظراً للعلاقة الوطيدة بين كل من التقدم العلمى والتقنى، فقد بدأت دول الشمال المتخمة تصنف قدراً غير قليل من المعارف العلمية على أنها غير مسموح بتداولها مع أبناء الشعوب الأخرى، بعد أن كان العلم ميداناً مفتوحاً تماماً، يتنافس فيه المتنافسون، وينهل من فيض عطائه الناهلون .

من كل ما سبق **يتحدد مفهوم التقدم التقنى بمسايرة العصر مسايرة مستمرة فى الإلمام بكل المعارف المكتسبة، وبحسن توظيفها فى عملية التنمية الشاملة للمجتمعات البشرية**، وتسخيرها من أجل عمارة الأرض، والقيام بواجبات الاستخلاف فيها، ويتحقق ذلك بإيجاد السبل المثلى اللازمة

لربط كل صور النشاط الاقتصادى (الزراعى، والصناعى، والتجارى، والإدارى والتعليمى والعلاجى) بعدد من المتخصصين القادرين على مواصلة عملية البحث العلمى وتنميته، ونشر نتائجه من أجل النماء والتطور المستمر للمجتمع، على أسس علمية دقيقة، وفى أطر إدارية وتنظيمية منضبطة، تزداد إحكامًا وضبطًا يومًا بعد يوم، وينعكس ذلك على عملية التنمية الشاملة للمجتمعات الإنسانية ازدهاراً مطرداً .

وكما سبق وأن أشرنا فإنه كلما زادت العلاقة بين العلوم والتقنية وثوقًا كلما زادت كلا منهما ازدهاراً وتقدمًا، وكلما زاد تفاعلهما التحامًا زادت معدلات تقدمهما، وزادت قدرتهما على إثراء عمليات التنمية المادية كما يتحقق اليوم على أراضى الدول الصناعية الكبرى. ولكن مثل هذا التفاعل لم تتح له فرص القيام بعد بالمستوى المطلوب فى المجتمعات النامية، ومنها غالبية دول العالم الإسلامى المعاصر، وذلك لأسباب كثيرة منها ما يلى :

(١) أن البنية الأساسية فى هذه المجتمعات غير كاملة، وبالتالى فإن القدرة التقنية إما مُنعدمة، أو إن كان لها وجود فهى لم تصل بعد إلى المستوى الذى يمكن أن يسمح لها بالالتحام بالمعارف العلمية المتاحة .

(٢) عدم توفر الاستقرار السياسى والاجتماعى، وأسباب النمو الاقتصادى فى غالبية الدول المسلمة فى زمرة دول العالم الثالث (وأغلبها من الدول الفقيرة المثقلة بالديون والمحكومة بانقلابات عسكرية أو بحكم متوارث، ونظم سلطوية مستبدة) .

(٣) وعدم توفر فرص الالتحام بتراث الأمة الإسلامية للغالبية الساحقة من المسلمين المعاصرين – وهذا التراث الإسلامى العظيم هو الجذوة القادرة على إذكاء كل مكامن القوة فيهم – وكيف يتحقق لهم ذلك فى زمن الفتن الذى نعيشه وقد تم تغريب التعليم والإعلام والسلوكيات العامة عن الأصول الإسلامية الثابتة؟

(٤) عدم توفر الحد الأدنى من الحرية الشخصية، أو الكرامة الآدمية أو الإحساس بالانتماء للوطن فى ظل الدكتاتوريات المستبدة الحاكمة لأغلب دول العالم

الثالث، والمدعومة من قبل الدول الكبرى التى تنادى – كذبا – بدفاعها عن الحريات والديموقراطيات وحقوق الإنسان.

(٥) تفشى الأمية بين البالغين من أبناء الدول المسلمة (فى زمرة دول العالم الثالث) بصورة مفزعة تصل نسبتها أحيانا إلى قرابة الثمانين بالمائة.

من ذلك تتضح بعض أسباب تخلفنا المعاصر فى مجال العلوم والتقنية، لأن التقدم العلمى والتقنى لا يمكن أن يكون عملية فردية، حتى لو توفرت الكفاءات العلمية الفذة، والقدرات التقنية الماهرة، لأنها عملية علمية / فنية / إدارية / اجتماعية متكاملة، تتضافر عليها جهود الدولة والمجتمع، ويتكاتف عليها العلماء والتقنيون والاقتصاديون والإداريون والتربويون، مع أجهزة البحث العلمى والابتكار فى إطار من القيم الاجتماعية والحضارية السائدة فى المجتمع.

فالحكومة – باعتبارها السلطة العليا فى الدولة، والمخططة للسياسات التربوية والعلمية والتقنية ضمن ما تضعه من سياسات موجهة لخدمة قضية التنمية الشاملة – هى المسئول الأول عن التقدم العلمى والتقنى فى بلدها. والأجهزة الرسمية القائمة على رسم ومتابعة تنفيذ هذه السياسة، وموقعها من السلطة التنفيذية العليا فى الدولة، هى المسئول الثانى، والثروة البشرية من العلميين والتقنيين، والظروف الملائمة لتأهيلهم وإنمائهم والمحافظة عليهم هى المسئول الثالث، والثروة المالية المخصصة لمختلف الأنشطة العلمية والتقنية وحسن توزيعها هى المسئول الرابع، ومراكز ومعاهد ووحدات البحوث المتخصصة، وما يتصل بها من مراكز التوثيق العلمى والتقنى ومراكز خدمات الأجهزة العلمية، والتخطيط لبرامج البحوث العلمية والتقنية على المستويين الوطنى والإقليمى هى المسئول الخامس، ويعين هؤلاء جميعا حسن تسخير حصيلة البحوث العلمية والتقنية فى عملية التنمية الشاملة، واستصدار التشريعات والتنظيمات اللازمة لتنفيذ كل ذلك، وتطوير مراكز الإنتاج وقدراتها التقنية ونظم إدارتها وعلاقات العمل فيها، وأجهزة البحث والابتكار، والتشجيع على تسجيل براءات الاختراع، وتطوير المبتكرات وتجهيزها للتداول، وتنمية الخدمات الأخرى المعاونة فى ذلك، والمحافظة

على القيم العلمية والتعليمية والمهنية والاجتماعية والأنماط السلوكية السائدة فى المجتمع والتى تحدد موقفه من قضية التقدم العلمى والتقنى، وتسخيرهما فى خدمة الإنسان فى عملية تنموية شاملة، ذلك كله من ضروريات التقدم العلمى والتقنى ومن ألزم لزومياته.

وقد وضع الدارسون لقضية التقدم العلمى والتقنى عدداً من المعايير تكون مؤشرات لقياس معدلاتها فى أمة من الأمم أو فى مجتمع من المجتمعات ومن معايير القياس تلك ما يلى:

(١) زيادة معدلات نمو الإنتاج.

(٢) حجم الإنتاج العلمى المنشور.

(٣) عدد الاكتشافات العلمية المحققة، وبراءات الاختراع المسجلة، والأجهزة والمعدات المُصنَّعة، والمعامل والمصانع المقامة.

(٤) معدلات الزيادة فى متوسط دخل الفرد.

(٥) نسبة النجاح فى محو الأمية من المجتمع.

(٦) معدل هبوط نسبة البطالة.

(٧) معدل ارتفاع استهلاك الطاقة.

وهذه المعايير مع أهميتها لتحقيق التقدم العلمى والتقنى تبقى كلها أطرا مادية صرفة حددتها الدعوى الباطلة بأن البحوث العلمية البحتة والتطبيقية لابد لها أن تدور فى حدود مادية خالصة لا ارتباط لها بالقيم الأخلاقية والروحية، ولا صلة لها بالدين، على الرغم من أن التجربة الإنسانية الطويلة وواقعها الراهن يؤكدان على أن العملية لابد لها من إطار روحى / أخلاقى / دينى متين وإلا أصبحت وبالاً على القائمين بها، وعلى مجتمعاتهم، بل على الإنسانية جمعاء!! وذلك لأن التقدم العلمى والتقنى يوفر للإنسان من أسباب القوة المادية مالا يمكن ضبطه إلا بخشية الله – تعالى – والحرص على مرضاته، وهى أمور يفتقر إليها العالم المتقدم علميًّا وتقنيًّا اليوم، بينما تخلفت فيه دول الإسلام

الحاملة لآخر الرسالات السماوية، وأتمها وأكملها، والرسالة الوحيدة التى تعهد ربنا – تبارك وتعالى – بحفظها فحفظت فى نفس لغة وحيها على مدى الأربعة عشر قرنا الماضية، وتعهد ربنا – تبارك اسمه – بهذا الحفظ إلى قيام الساعة، فى الوقت الذى تعرضت فيه أصول كل الرسالات السماوية السابقة للضياع التام. وما بقى من ذكريات عن بعضها نقل شفاها من الأجداد إلى الأحفاد، ومن الآباء إلى الأبناء، ودون فى لغات غير لغة الوحى بكل منها، ولذلك ظل ولا يزال يتعرض للتبديل والتغيير والتحريف تلو التحريف مما أخرجها عن إطارها الربانى وجعلها عاجزة عن هداية أتباعها.

والتقدم العلمى والتقنى المذهل للدول الصناعية الكبرى اليوم قد صاحبه انحسار دينى / أخلاقى / سلوكى كبير يمثل مأساة الإنسانية اليوم ويتهددها بالدمار الشامل، وذلك لبقاء أسباب الغلبة المادية بأيدى أناس لا يؤمنون بالله أو يشركون به، ولا يؤمنون بالبعث أو بالحساب أو بالآخرة أو بالجنة والنار أو يتبعون تصورات وهمية عنها. وكائن هذا شأنه يطغيه ما بيده من أسباب الغلبة المادية بإبادة غيره حبا فى الهيمنة على الأرض ومقدراتها وهو فى ذلك قد يفنى نفسه وهو يقضى على من حوله من أهل الأرض.

وليس ما تقوم به اليوم الولايات المتحدة الأمريكية وحلفاؤها وأذنابها من فساد فى الأرض، وتجبر على الخلق، ومحاولة للهيمنة عليهم وعلى مقدراتهم وغزو بلاد أعضاء فى الأمم المتحدة بغير أدنى حق، واحتلال أراضى أخرى وطرد أصحابها منها وتعريضهم للقتل أو السجن أو الاعتقال أو النفى، وهدم مساكنهم ومساجدهم، ومدارسهم، وجامعاتهم، ومتاحفهم، ومكتباتهم، وتجريف أراضيهم الزراعية ونشر أشجارهم المثمرة، وإغراقهم فى بحار من الدماء والأشلاء والخراب والدمار كما يفعل الكيان الصهيونى الغاصب لأرض فلسطين وهو ذنب من أذناب الغرب إلا صورة من الواقع الحزين لعالم اليوم.

وفى نفس الوقت يبقى أصحاب الدين الوحيد المقبول من الله – تعالى – فى زمرة المتخلفين عن ركب التقدم العلمى والتقنى لتمزقهم وتشرذمهم

وتشتتهم وفرقة كلمتهم، ولافتقارهم إلى أسباب الاستقرار السياسى، والعدل الاجتماعى، والنمو الاقتصادى، ولأبسط معانى الاحترام لكرامة الإنسان ولحقه فى حريته، وهى من أهم مقومات التقدم، ثم لتفشى الأمية بين أبنائهم، وندرة العلماء والتقنيين فيهم، وفقدانهم لهويتهم، ولتمزيق أمتهم إلى أكثر من سبعة وخمسين دولة ودويلة، وتشتيت ثرواتهم، وفرض التبعية عليهم، وخلخلة ارتباطهم بعقيدتهم ودينهم وحضارتهم، وتطفل بعض أبنائهم على الكثير من المعتقدات الوضعية، والمذهبيات الصنعية وكلا من عوامل الهدم والضياع ولا حول ولا قوة لنا إلا بالله العلى العظيم. وهنا يجب التأكيد على أن عملية التقدم العلمى والتقنى لأمة من الأمم هى عملية شديدة الارتباط بواقع هذه الأمة السياسى والاجتماعى والاقتصادى والثقافى والعقائدى والفكرى، والله ﴿ **لا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ** ﴾.

ومن هنا أيضاً كان مستوى التقدم العلمى والتقنى لمجتمع من المجتمعات فى وقت محدد يمثل مخزون المعرفة المتاحة لهذا المجتمع فى ذلك الوقت، وقدرته على توظيف ذلك المخزون فى عملية تنموية شاملة تحقق عمارة الحياة على هذه الأرض بمستوى العصر، مع القدرة على تحسين وتطوير هذا المستوى، والنهوض المستمر بالمعرفة العلمية وبالتقنيات المتاحة، وهى أمور لا يمكن أن تتم فى غيبة فهم الإنسان لذاته، ولرسالته فى هذه الحياة، وفى غيبة العديد من القيم الإنسانية ومنها الحرية، والمحافظة على كرامة الإنسان، كما لا يمكن أن تتم بغير تخطيط عميق ومدروس.

* * *

الفصل الثانى

نبـــذة موجزة

عن مسيرة العلم والتقنية عبر التاريخ

تعرف «**العلوم**» - لغة بأنها مجموع بكل ما علمه الإنسان ووصل إلى إدراكه من معارف، وإن اقتصرت مؤخرا على المعارف المادية بالكون ومكوناته وظوهره. وتعرف «التقنية» - بأنها توظيف كل المعارف المتاحة للإنسان فى تحقيق احتياجاته وتنمية ذاته ومجتمعاته فى عملية مطردة من النمو والتقدم.

وقد رافقت المعارف العلمية والتقنية الإنسان منذ لحظاته الأولى على سطح الأرض، وأخذت تزداد اتساعًا وعمقًا مع الزمن، ولما كانت لهذه المعارف العلمية والتقنية طبيعة تراكمية، فقد توفر لنا منها فى القرن الحادى والعشرين ما لم يتوفر فى القرون السابقة. وأصبحت معدلات نموها تتسارع باطراد لا يكاد إنسان هذا العصر أن يلم به.

مراحل تطور المعرفة العلمية والتقنية عند الإنسان :

من الثابت إسلاميا أن أصل كل المعارف الإنسانية هو ذلك العلم الوهبى الذى علمه ربنا - تبارك وتعالى - لأبينا آدم - عليه السلام - فقال - عز من قائل: ﴿ **وَعَلَّمَ آدَمَ الأَسْمَاءَ كُلَّهَا...** ﴾ [البقرة: ٣١].

وبعد ذلك مرت المعارف الإنسانية فى مجالات العلوم والتقنية بعدد من المراحل الرئيسة التى يمكنه إيجازها فيما يلى:

أولاً: فى العصر الحجرى (The Stone Age) :

وفيه كانت صناعة الآلات والأدوات البدائية اللازمة للإنسان تتم أساسًا من الحجر بالإضافة إلى الخشب وعظام الحيوانات وأصدافها، وكانت هذه هى التقنية

الغالبة نظرًا لاعتماد الإنسان فى هذه الحياة البدائية اعتمادًا كاملاً على صيد الحيوان، وجمع البيض، وقطف ثمار النباتات الصالحة للطعام.

وقد شملت التقنية البدائية فى ذلك العصر معرفة بطرائق توليد واستخدام النار، وصناعة الحراب وأدوات رميها من مثل القوس والرمح، ومعرفة بمصابيح الزيت البسيطة وبطرائق إشعالها وبالأصباغ البدائية وطرائق استخدامها، ومعرفة بأدوات الطحن والسحق، وإبر الخياطة المصنوعة من عظام الحيوانات وغير ذلك من لوازم تلك الحياة البدائية، أو هكذا تصورها علماء الدراسات الإنسية (Anthropology).

وتميزت الفترة المتأخرة من العصر الحجرى الحديث - كما يقول علماء الدراسات الإنسية - ببدايات الاهتمام بأنشطة الاستقرار من مثل تربية الحيوانات واستزراع النباتات، فهناك إشارات تاريخية إلى استئناس الضأن فى المشرق العربى فى حدود سنة ٩٠٠٠ قبل الميلاد، تبعها بثلاثة آلاف سنة (أى فى حدود سنة ٦٠٠٠ ق.م.) زراعة الحبوب، وتطوير استئناس العديد من الحيوانات، وإقامة مجتمعات زراعية بدائية رافقتها الحاجة إلى أدوات الزراعة من مثل أدوات العزق والحرث والرى. وفى هذه الفترة تطورت الأدوات الحجرية بصقلها، كما عرف الإنسان صناعة كل من الفخار، والغزل والنسج وصناعة السلال وبناء المساكن والزوارق المائية البدائية.

وهذه الكشوف المتناثرة لا تمنع من كون جميع هذه الصناعات والأنشطة كانت معروفة من قبل التواريخ المكتشفة فيها، وذلك نظرا لاكتشاف سفينة نبى الله نوح - عليه السلام - وتحديد عمرها المطلق بحوالى سبعين إلى ثمانين ألف سنة مضت. وثابت أن كلا من زراعة المحاصيل وتربية الحيوان كان معروفا فى عهده بنص القرآن الكريم.

ومع انتشار الزراعة كنشاط رئيس فى نهاية العصر الحجرى برز تحسن فى صناعة الآلات اللازمة لها، فقد ظهرت صناعة الأدوات الحجرية المصقولة صقلا متميزا مثل الفأس، والجاروف، والمنجل، والإبرة، والمنشار، والمغزل، والفخار،

والرحى اليدوية، والعجلة الدوارة، والمحراث الذى يجره الثور، والذى تم استخدامه فى المشرق العربى فى حدود سنة ٤٠٠٠ قبل الميلاد تقريبًا، وقد ساعد ذلك على ازدهار كل من الزراعة وتربية الحيوان على ضفاف الأنهار الأفريقية والآسيوية الكبرى، فى كل من مصر والعراق والهند والصين، وعلى تطور تقنيات الرى، والتحكم فى الفيضانات حول ضفاف الأنهار، كما ساعد على ابتكار التقنيات اللازمة للنشاط التعدينى وصناعة الزجاج، وتصنيع كل من العربات ذات العجلات المعدنية والمحراث المعدنى، وبناء المساكن من الحجر والطوب، وصناعة المراكب الشراعية، واستخدام كل من الميزان والمنفاخ، وكان فى ذلك بداية حقيقية للنهضة العمرانية التى رافقتها قفزات هائلة فى مسيرة الحضارة البشرية من مثل تطور الكتابة فى مصر القديمة، واستخدام ورق البردى فى ذلك، وقيام الدولة السياسية والأجهزة الرئيسة لها، ومعرفة العديد من المعادن مثل النحاس والقصدير، كما رافقتها انتكاسات كثيرة من مثل اشتعال الحروب بين الجماعات المتنافسة، وما تبعه من سفك للدماء، وخراب للعمران. هذا ما تشير إليه الدراسات الأثرية المتناثرة، ولكن القرآن الكريم يؤكد على حقيقة أن الإنسان بدأ وجوده على هذه الأرض عالما عابدا كما يؤكده قول الحق - تبارك وتعالى - : ﴿ وَعَلَّمَ آدَمَ الأَسْمَاءَ كُلَّهَا ... ﴾ [البقرة: ٣١].

ثانيًا: فى عصر البرونز (The Bronze Age) :

(البرونز) هو سبيكة من النحاس والقصدير، وقد أدت معرفتها، ثم انتشار استخدامها إلى بروز العديد من التقنيات والصناعات، كما أدى ذلك إلى إعداد نفر من الفنيين المهرة الذين تخصصوا فى استخراج المعادن من مناجمها وفى سبكها وتشكيلها، وساعد على تطور كل من بناء الأفران، وصناعة البواتق الحرارية، ومعرفة الوقود، وصناعة الصبات المختلفة لتشكيل المعادن المنصهرة، كما ساعدت صناعات التعدين وسبك المعادن على تنشيط التجارة وتبادل الثقافات بين التجمعات الإنسانية المختلفة، وتسببت فى اشتعال الحروب وغزو أراضٍ جديدة، لم تكن قد عمرت من قبل بحثا عن الخامات المعدنية.

وبعد معرفة كل من النحاس والقصدير وصناعة سبيكة البرونز منهما تم استخدام تلك المعادن وسبائكها فى صناعة آلة الحرب وكان فى مقدمتها العربة ذات العجلتين التى يجرها الخيل. وعلى الرغم من أن العجلة كانت قد عرفت قبل ذلك بسنوات طويلة، وأن صوراً بدائية لعربات ذات عجلتين وذات أربع عجلات كانت قد اكتشفت من قبل إلا أن عربة الحرب السريعة المزودة بالأقواس والرماح أحدثت ثورة هائلة فى التكتيكات العسكرية منذ سنة ١٧٠٠ ق.م على أقل تقدير كما تشير إليه الدراسات الأثرية.

كذلك تطورت تقنيات البناء بسرعة فى عصر البرونز، وبينما استخدمت الحجارة فى بناء المعابد والأهرامات المصرية القديمة استخدمت قوالب الطوب الأحمر فى حضارة ما بين النهرين، وتبقى أهرامات مصر صورة ناطقة بعظمة هذه التقنيات البنائية المتقدمة التى لا يضاهيها عظمة سوى مدينة «إرم» التى بنتها قبيلة «عاد» فى صحراء الربع الخالى والتى تم الكشف عنها مؤخرا.

ثالثًا: فى عصر الحديد (The Iron Age):

فى نهاية سنة ألفين قبل الميلاد تقريبا عرف الإنسان صناعة الحديد، وبعد ذلك بألف سنة تقريبًا بدأ عصر الحديد الذى استخدمت فيه تقنيات أفضل لسبك المعادن، وقد طورت صناعة الحديد عدداً من التقنيات الأخرى من مثل تقنية بناء أفران الصهر، واستخدام الحديد فى العديد من الصناعات والمنشئات من مثل صناعة كل من آلات الحرب، وهندسة البناء.

رابعًا: فى الحضارات الإنسانية القديمة:

تشير الدراسات الأثرية إلى أنه مع مرور الزمن تطورت مهارات الإنسان بالتدريج حتى تمكن من تحقيق سلسلة من الحضارات المتتابعة من مثل الحضارة المصرية القديمة، وحضارة ما بين النهرين، والحضارة الصينية القديمة، والحضارة الهندية القديمة، والحضارة الإغريقية القديمة، والحضارة الرومانية القديمة، وفيها تطورت صناعة البناء، وهندسة الرى، وبناء كل من الجسور والطرق والأنفاق

والسدود، كما عرفت الساقية والطواحين والمحاريث المختلفة، وعرفت حدوة الحصان مما ساعد على استخدامه فى كل من الركوب والزراعة والنقل والحروب.

وكان لهذه التقنيات - على بدائيتها - دوراً كبيراً فى ازدهار الحضارات القديمة، فيما عدا الحضارة الإغريقية التى كان التركيب الطبقى القائم على الرق فيها سببا فى احتقار كل من الأعمال اليدوية والنشاطات المهنية والصناعية التى تركت للعبيد وأشباههم، ومن هنا فقد شغل علماء الإغريق بالمعارف النظرية والتجريدية، وانصرفوا عن المعارف العلمية والتقنية والمهارات اليدوية، وإن حاولت كتابات مؤرخى الحضارات من الغربيين نسبة كل شىء إليهم انطلاقا من العصبية الأوروبية العمياء لتلك الحضارة باعتبارها أقدم الحضارات الأوروبية المعروفة.

خامسًا: فى الحضارة الإسلامية :

على الرغم من حقيقة أن الإسلام هو دين الله من عهد أبينا آم - عليه السلام - إلى قيام الساعة، وأنه قد تكامل فى بعثة الرسول الخاتم سيدنا محمد ابن عبد الله ﷺ إلا أن المؤرخين يقصدون الحضارة الإسلامية على الفترة من القرن السادس الميلادى إلى مشارف عصر النهضة والتى زامنت كلا من العصور المظلمة فى أوروبا (من القرن السادس إلى القرن الحادى عشر الميلادى)، والعصور الوسطى (من مطلع القرن الثانى عشر إلى مطلع القرن السادس عشر الميلادى). وفى هذه الفترة انطلق المسلمون من منطلق حب الحكمة الذى غرسه فى نفوسهم الإسلام العظيم بقول رسوله الكريم ﷺ : «**الحكمة ضالة المؤمن أنى وجدها فهو أولى الناس بها**»، ومن منطلق الإيمان بأن المعرفة هى تراث البشرية جمعاء الذى يجب أن تحفظه وتصونه وتنميه، وأن توظفه فى عمارة الأرض من أجل حسن القيام بواجبات الاستخلاف فيها، فحققوا أطول الحضارات وأكملها فى تاريخ البشرية كله، والحضارة الوحيدة التى جمعت بين الدنيا والآخرة فى معادلة

واحدة، ولذلك جمعوا تراث الحضارات السابقة وترجموه ونقدوه بمعيار الحق الإسلامى، وأضافوا إليه إضافات أصيلة عديدة فى مختلف مجالاته، فأخذوا صناعة الورق فى القرن الهجرى الأول، وطوروها فى القرن الهجرى الثانى (٧٥١م)، وانتشرت لديهم الوراقة والوراقون، وكانت أحد الأسباب الرئيسة لانتشار المعرفة وازدهار العلم والعمران، فأضافوا الصفر ونشروا الأرقام، وبرعوا فى مختلف صور الحساب والهندسة، وابتكروا علوم الجبر وحساب المثلثات والخوارزميات (اللوغارتمات)، وعلوم الفلك التى أقاموا لها المراصد والجداول والآلات، وعلوم الطب والجراحة، والطب النفسى، والبيطرة، والصيدلة، وعلوم الطبيعة (من مثل علوم الصوت والضوء والبصريات)، وعلوم الكيمياء، وعلوم الأرض والتعدين، كما ابتدعوا تطبيقات كثيرة فى كل من علوم الميكانيكا (علم الحيل) وعمارة الأرض (من ناحية البناء والتخطيط)، واخترعوا كلا من الاسطرلاب والمزولة والساعة والبوصلة والبارود، وصنعوا الفولاذ والأسلحة النارية، ووضعوا أصول المنهجية العلمية التجريبية، وابتدعوا أجهزة وأدوات تقنية رائدة، وساهموا فى تطوير طرق الرى واستخدام الطاقة المائية (الطاحونة المائية) وطاقة الريح (الطاحونة الهوائية)، كما أبدعوا فى تقنيات كثيرة من مثل صناعة الخزف والزجاج الملون واكتشفوا طرائق تكرير السكر واخترعوا المنجنيق والأبراج المتحركة وغيرها من أدوات القتال.

وفى هذه الفترة ذاتها كانت أوروبا غارقة فى تخلف شديد، فى كل منحًى من مناحى الحياة. ولكن يبدو أن تكاثر الكوارث والأزمات السياسية والاقتصادية والاجتماعية، وما رافقها من تفشى للأمراض وانتشار للحروب حركت الإنسان الأوروبى فى أواخر القرن الرابع عشر وأوائل القرن الخامس عشر الميلاديين للنهوض من وسط هذا التخلف. وكان للهبوط فى أعداد السكان وانخفاض عدد الأيدى العاملة دور فى التشجيع على الاهتمام بتصنيع الآلات وإلى بروز عصر الآلة، إلا أن هذا الاتجاه بقى لقرون طويلة قائمًا على التقليد والاستعارة من الحضارة

الإسلامية (التى احتك بها الأوروبيون فى كل من الأندلس وجنوبى إيطاليا وصقلية وفى كل من بلاد الشام ومصر وعبر الحروب الصليبية)، وكانت المنهجية العلمية والأسلوب العلمى فى التفكير وفى معالجة الأمور - وهو أبرز ما أخذه الأوروبيون عن الحضارة الإسلامية - قد بدأ أول ما بدأ فى إيطاليا ثم ما لبث أن انتشر فى بقية الدول الأوروبية ليكون القاعدة الحقيقية للانطلاقة العلمية والتقنية فى عصر النهضة.

عرفت أوروبا طواحين كل من الماء والهواء التى انتقلت إليها من الشرق العربي المسلم فى القرن الثانى عشر الميلادى وأصبحت مصدراً من مصادر الطاقة لضخ الماء وطحن الحبوب، ثم استخدمت عجلة الماء فى عدد من الصناعات الأخرى. وتميزت الفترة المتأخرة من العصور الوسطى (١١٠٠م - ١٥٠٠م) بتطور العمارة فى أوروبا، وفى القرن الرابع عشر الميلادى أتقن السباكون البريطانيون صناعة الحديد فحلت محل صناعة البرونز، كذلك تطورت صناعة المراكب مما شجع على التجارة وعمليات الاستكشاف كما أدخلت صناعة البواخر الحربية لأول مرة فى أوروبا فى القرن الخامس عشر الميلادى.

وقد استمر العالم الإسلامى فى حمل لواء التقدم العلمى والتقنى والمعرفى والدينى حتى تعرض للهجمة الاستعمارية الشرسة فى منتصف القرن التاسع عشر الميلادى، وتكفى فى ذلك الإشارة إلى كتابى **صناعة الحيل** لأبى العز الجزرى - القرن الثالث عشر الميلادى - **والآلات الروحانية** لتقى الدين - القرن السادس عشر الميلادى - وكلاهما يتعلق بالهندسة الميكانيكية وتصميم الآلات، ويحتوى على العديد من الأفكار التقنية الرائدة التى نقلها الأوروبيون واستخدموها فى بدايات عصر النهضة الأوروبية.

سادساً : فى عصر النهضة :

يعتبر المؤرخون عصر النهضة الحديثة فى أوروبا محددا بالفترة من القرن الخامس عشر إلى السابع عشر الميلادى وذلك لأن هذه الفترة حولت الدول

الأوروبية من دول معزولة إلى قوة صناعية وعسكرية فى فترة زمنية قصيرة، وقد ساعد ذلك على استكشاف العالم الجديد فى كل من الأمريكتين واستراليا ونيوزيلندة واستعمار مساحات كبيرة من الأرض، وبدأ التبادل التجارى مع الشرق مما أدى إلى تغيير الظروف الاقتصادية وانتعاش الثقافة فى أوروبا، وقد ساعد على ذلك اختراع الطباعة فى القرن الخامس عشر الميلادى، ومنذ ذلك التاريخ ازداد الاهتمام بالتقنية والصناعة وظهر ذلك الاهتمام بنشر العديد من الموسوعات العلمية والتقنية المصورة.

سابعًا: فى الثورة الصناعية الأولى (فى أوروبا إبان القرن الثامن عشر الميلادى):

فى مطلع القرن الثامن عشر الميلادى أدت محاولات مواجهة المشاكل الصناعية الناتجة عن كثرة استخدام الخشب، وغمر المناجم بالمياه إلى إحداث ثورة صناعية حقيقية فى أوروبا كانت مقدمة للثورة التقنية المعاصرة، ففى سنة ١٧٠٢م تم اختراع الآلة البخارية، وفى سنة ١٧٠٩م أمكن التغلب على مشكلة استخدام الفحم الحجرى فى صهر خامات الحديد، وفى نهاية القرن الثامن عشر أمكن لصناعة الحديد البريطانية إحلال فحم الكوك محل الفحم النباتى، وقد كان لهذين الاختراعين: الآلة البخارية وأفران صهر الحديد باستخدام الفحم الحجرى دورا هاما فى اجتياز عنق الزجاجة الذى كان عائقا حقيقيا أمام التقدم الاقتصادى، وأدى تجاوزه إلى بداية حقيقية للنهضة الصناعية الأوروبية.

ومنذ سنة ١٧٦٠م بدأ **جيمس واط** فى تطوير قدرة الآلة البخارية وذلك بتزويدها بمكثف منفصل، ثم استخدامها فى مصانع النسيج، وطورت الفكرة بعد ذلك فى آلات الحفر وفى بناء أفران صهر الحديد. وبمطلع القرن التاسع عشر الميلادى طورت الآلة البخارية ذات الضغط العالى مما يسر استخدامها فى كل من السفن والقاطرات البخارية.

وهذه القفزات التقنية صاحبتها تطورات أخرى فى صناعة النسيج ومصابغه.

وفى الزراعة وتربية الأنعام (الماشية والأغنام)، فقد تم اختراع أجهزة زراعية كثيرة من مثل الحاصدات وناثرات البذور ووسائل الرى المتعددة وغيرها. كذلك طورت صناعة الحديد هندسة البناء وهندسة الجسور والطرق بشكل كبير.

وإذا كان المهندسون قد صنعوا الثورة الصناعية فإن هذه الثورة شكلت مناهج الهندسة كما نعرفها اليوم، لأن المهندسين فى الماضى كانوا يبرزون من خلال الحرفيين المهرة. ثم بدأت الدراسات الهندسية تتغلغل إلى الجامعات القائمة ببطء حتى أصبحت واحدة من التخصصات الرئيسة فيها. وقد أدى ذلك إلى انقلاب كبير فى المفاهيم، لأن تطور التقنية كان حتى منتصف القرن الثامن عشر الميلادى راجعًا إلى اكتشاف الحرفيين والعمال المهرة دون ارتباط مباشر بالناحية العلمية، ولكن فى ظل الثورة الصناعية الأولى أخذ الوضع يتغير – ولو بشكل تدريجى وبطيء– نتيجة لالتحام التقنية بالعلم الذى وجد العمال فى بادئ الأمر صعوبة شديدة فى متابعة تطوره، وهنا بدأ التقدم العلمى يسبق التطورات التقنية بمسافات بعيدة على الرغم من تواصلهما الوثيق وتأثير الواحد منهما فى الآخر.

ثامنًا: الثورة الصناعية الثانية (فى أوروبا إبان القرن التاسع عشر الميلادى):

كانت الآلة البخارية هى المصدر الرئيس للطاقة فى القرن التاسع عشر الميلادى، وكانت مساقط المياه هى المنافس الرئيس للبخار.

وفى سنة ١٨٦٠م تم بناء أول نموذج لأجهزة الاحتراق الداخلى صممت على أساسه أول سيارة سنة ١٨٦٢م، ثم تم تطوير تلك الأجهزة فى سنة ١٨٧٦م، وفى سنة ١٨٨٠م تبناها كل من **بنز وداملر** لإنتاج السيارات.

فى سنة ١٨٣١م تم اكتشاف القوة الكهربائية، إلا أن استخدامها قد تأخر حتى تم اختراع كل من الدينامو والموتور الكهربائى، والأول تم إنتاجه بعد سلسلة من التطورات كان أولها سنة ١٨٥٥م فى الدنمارك، والثانى تم باكتشاف **أديسون**

فكرة المصباح الكهربائى سنة ١٨٧٩م ، وقد افتتح **أديسون** سنة ١٨٨٢م أول محطة لتوليد الكهرباء فى نيويورك، كما أنتج الموتور الكهربائى سنة ١٨٨٤م الذى استخدم بعد ذلك بثلاث سنوات، وفى سنة ١٨٨٨م تم تصنيع أول موتور كهربائى يعمل بالتيار المتردد.

وقد انتقلت الثورة الصناعية (التى بدأت فى بريطانيا فى القرن الثامن عشرالميلادى) إلى كل من غربى أوروبا وأمريكا الشمالية فى القرن التاسع عشر الميلادى، وقد كان الانتشار متناسقًا حيث بدأ بصناعة النسيج ثم بتنجيم الفحم والحديد، ثم باختراع ماكينة الخياطة سنة ١٨٤٦م فى الولايات المتحدة الأمريكية التى تم فيها إنتاج الصلب فى سنة ١٨٤٧م وتبع ذلك بتسع سنوات إنتاجه فى بريطانيا (أى فى سنة ١٨٩٦م). وبتوفر الصلب أصبح مادة هامة للبناء خاصة فى بناء العمائر الشاهقة الارتفاع، وفى إنشاء الجسور وفى بناء السفن وفى الصناعات الحربية.

فى سنة ١٨٠٧م صنعت أول سفينة بخارية فى بريطانيا، ثم تلتها صناعة القاطرات البخارية سنة ١٨٢٥م. وبدأت الصناعات الكيميائية، من مثل صناعات اللدائن السيليولوزية، والأصباغ، والمطاط الصناعى، والألومنيوم فى خلال القرن التاسع عشر، كما تم ميلاد صناعة البترول سنة ١٨٥٩م بحفر أول بئر للبترول فى بنسلفانيا بالولايات المتحدة الأمريكية، وكانت أهم استخداماته فى ذلك الوقت هى الاستفادة بمحتواه من الكيروسين للإضاءة. كما تم اختراع كل من التلغراف (١٨٣٧م) والتليفون (١٨٧٩م) والاتصالات الراديوية بواسطة **ماركونى** سنة ١٨٩٦م فى الولايات المتحدة الأمريكية.

تاسعًا : الثورة العلمية والتقنية فى القرنين العشرين والحادى والعشرين الميلاديين:

استمرت النهضة العلمية / التقنية التى بدأت فى القرن التاسع عشر الميلادى فى نموها إلى حوالى النصف الأول من القرن العشرين (١٩٤٥م)، كما

بدأت تنتشر فى دول لم تكن قد أخذت بعد بأساليب التقدم العلمى والتقنى مثل روسيا واليابان، وأخذت صناعة السيارات فى التطور بسرعة خاصة بعد أن **بدأ هنرى فورد بالإنتاج الكمى عن طريق خطوط التجميع المتحركة سنة ١٩١٣م** ، وقد أدى ذلك إلى تزايد الحاجة إلى الطاقة وبالتالى إلى تطور تقنيات البحث والتنقيب عن البترول، وإلى تقنيات تكريره وتصنيعه، كما أدى إلى إحلال النفط ومنتجاته محل الفحم كوقود، وساعد على إنشاء شبكات كثيرة من الطرق فى الدول الصناعية.

وكانت صناعة الطائرات من نتاج التقدم التقنى والعلمى فى القرن العشرين، وقد تم ذلك باختراع الطائرة بواسطة **الأخوين رايت سنة ١٩٠٣م**. ثم تطورت هذه الآلة حتى أصبحت من أقوى الأسلحة أثناء الحرب العالمية الثانية، ثم انتشرت كوسيلة انتقال مدنية رئيسة عبر المحيطات. كذلك تطورت صناعة المناطيد، ولولا سلسلة من الكوارث التى تعرضت لها لأصبحت من أهم وسائل النقل المدنى والعسكرى فى هذه الأيام. وفى الصناعات الكيميائية تطورت صناعة اللدائن باكتشاف النايلون سنة ١٩٢٧م وتصنيعه سنة ١٩٣٩م. كما تمت ميكنة الزراعة باستخدام كل من ماكينات البخار وماكينات الاحتراق الداخلى، وقادت الأبحاث فى كل من علم الوراثة، وعلم كيمياء التربة إلى تطورات زراعية هائلة أدت إلى تحسين الكثير من المحاصيل، خاصة بعد استخدام كل من المخصبات الزراعية والمبيدات الحشرية.

وفى نفس الفترة تقريبًا تطورت صناعة الراديو (الذى كان ماركونى قد اخترعه من قبل فى سنة ١٨٩٥م) إلى وسيلة اتصال هامة عسكرية ومدنية فى البر والبحر منذ سنة ١٩٢٠م، كذلك بدأت صناعة السينما، كما بدأت تجارب أولية لفكرة التليفزيون فى سنة ١٩٣٠م إلا أن التطبيقات الفعلية تأخرت إلى ما بعد الحرب العالمية الثانية.

وقد تأثر التقدم العلمى والتقنى بالحربين العالميتين، كما أثر فيهما، ففى

الحرب العالمية الأولى تم تصنيع المدفعية بعيدة المدى، والرشاشات الذاتية الحركة، والغازات السامة، والغواصات، والتوربيدات، والدبابات ، والعربات المصفحة، والطائرات، والراديو. أما فى الحرب العالمية الثانية فقد تم إدخال حاملات الطائرات، والرادار، والسونار، والصواريخ، كما تم تطوير الطائرات النفاثة، وفوق ذلك كله تم إنتاج واستخدام القنابل الذرية.

وبعد انتهاء الحرب العالمية الثانية فى سنة ١٩٤٥م تزايدت معدلات التقدم العلمى والتقنى، وتم توليد الطاقة الكهربائية من المفاعلات النووية بنجاح أولاً فى البوارج الحربية، ثم فى محطات توليد الطاقة الكهربائية على اليابسة على الرغم من تسرب الإشعاع من هذه المحطات فى أكثر من مرة (تشيرنوبل، ثري مايلز آيلند، اسكتلنده وغيرها) . كما حدثت ثورة فى الهندسة الكهربائية والإلكترونية باختراع جهاز « الترانزستور » سنة ١٩٤٨م وقد حل ذلك محل الأنبوبة المفرغة فى أجهزة البث الإذاعى والاتصال بواسطة الموجات الراديوية، وساعد « الترانزستور » على عمل شبكات كهربائية وإليكترونية فى مساحات صغيرة للغاية، مما أدى إلى بناء وتطوير كل من الحواسيب الإلكترونية وأجهزة التحكم الآلى بسرعة مذهلة، وقد تم تجميع أول حاسب إلكترونى فى سنة ١٩٤٦م، وتم استخدام كل من أشعتى الليزر (Laser) والميزر (Maser) بعد ذلك بسنوات قليلة.

وفى مجال الطب وصناعة الدواء تم استخدام المضادات الحيوية لأول مرة على نطاق واسع أثناء الحرب العالمية الثانية، كما دخلت جراحة نقل الأعضاء الحية حيز التنفيذ. وكان من الإنجازات الهامة فى المجالات الطبية قراءة الشيفرة الوراثية للإنسان واستخدام الهندسة الوراثية فى علاج العديد من الأمراض الموروثة والمستعصية وفى استنساخ بعض الأعضاء والأنسجة المريضة فى جسم الإنسان، وفى تصنيع عدد من الأدوية المستحدثة.

وقد كان من أعظم الإنجازات التقنية لهذه الفترة رحلات استكشاف الفضاء، وقد بدأت بتجارب الصواريخ الموجهة أثناء الحرب العالمية الثانية، وأثمرت نتائج

هذه الأبحاث بإطلاق الاتحاد السوفيتي للقمر سبوتنك فى أكتوبر ١٩٥٧م، ثم بإرسال الولايات المتحدة برجل إلى القمر فى ٢٠ يوليو ١٩٦٩م كما تم فحص كل من عطارد والزهرة والمريخ والمشترى وزحل عن قرب ابتداءً من سنة ١٩٨٠م بواسطة مركبات فضاء غير مأهولة، وبالإضافة إلى ذلك قامت أقمار الاتصالات الصنعية بتسهيل الاتصالات الهاتفية والراديوية والتلفازية عبر العالم، وفى تطوير تقنيات الاستشعار عن بعد وتطبيقاتها فى الكشف عن الكثير من الثروات الأرضية، ومكافحة الآفات الزراعية، وفى تصنيع الهواتف اليدوية المحمولة، ولا تزال الجهود تبذل من أجل تحقيق فكرة إقامة محطات فضائية متعددة لعلها تسمح بتنقل الإنسان عبر الفضاء فى المستقبل غير البعيد وإن كان ذلك لا يزال قابعا فى خيال العلماء.

وكان من أبرز معطيات الثورة العلمية والتقنية فى هذا العصر ربط هذين الرافدين الهامين من روافد المعرفة البشرية برباط وثيق، لا تستطيع التقنية فيه أن تنفصل عن العلم ، ولا يستطيع العلم فيه أن يتقدم بغير تقنيات دائمة التطور، فى ظل إدارة عصرية منضبطة، وحرص شديد على جمع المعلومات وتوثيقها فيما يعرف اليوم باسم « ثورة المعلومات » والتى أعانت الحواسيب الإليكترونية العملاقة على تطويرها بصورة تستحق التقدير.

* * *



الفصل الثالث

موقف العالم من قضية التقدم العلمي والتقني المعاصر

ينقسم عالم اليوم على أساس من التقدم العلمي والتقني إلى الزمر الثلاث التالية :

أولاً – زمرة الدول المتقدمة علميًا وتقنيًا :

وهي التي استطاعت أن تهيئ لنفسها الأعداد الكافية من المتخصصين في مختلف مجالات العلوم البحتة والتطبيقية، وأن تقيم المؤسسات اللازمة لذلك، وأن ترسخ قواعدها، وتنظم إنتاجها، مستفيدة بالطبيعة التراكمية للمعارف، وبتدافع نتائج البحوث يومًا بعد يوم، فحققت وَثَبات هائلة في العلوم وتطبيقاتها، وفي إقامة صناعاتها وزراعتها، ومختلف أنشطتها الاقتصادية والعمرانية على أسس علمية دقيقة مكنتها من التفوق في الإنتاج وفي تحقيق الرفاهية المادية لمجتمعاتها. وهذه الوفرة المادية مكنت دولة مثل الولايات المتحدة الأمريكية، كما مكنت غيرها من الدول الغربية وبعض الدول الشرقية من تطوير الأسلحة اللازمة لها في عملية التسابق الحربي إلى حد تكديس أسلحة الدمار الشامل بكميات مرعبة، **ويبلغ نصيب هذه الدول من مجموع عدد العلماء والمهندسين في العالم أكثر من ٨٧٪** بينما لا يكاد مجموع تعداد السكان في هذه الدول مجتمعة أن يصل إلى مليار نسمة أي إلى سبع تعداد أهل الأرض تقريبا.

ثانياً – زمرة الدول النامية علميًا وتقنيًا :

وهي التي تكافح في سبيل تأسيس أطر وقواعد علمية وتقنية لها، متأسية في ذلك بالدول التي سبقتها، ومعتمدة اعتماداً كبيراً عليها، ولكن نظراً لتأخرها في الأخذ بأسباب التقدم العلمي والتقني، ولتباين معدلات النمو بينها وبين

الدول المتقدمة زادت الهوة الفاصلة بينهما اتساعا وعمقا، ولا تزال يومًا بعد يوم، وإن كانت هنالك نماذج معاصرة لدول استطاعت أن تعبر تلك الفجوة بشيء من النجاح، منها الصين الشعبية، والهند، وكل من كوريا الجنوبية والشمالية، واليابان، وألمانيا بعد تدميرها فى الحرب العالمية الثانية.

ويبلغ نصيب الدول النامية من عدد العلماء والمهندسين فى العالم أقل من ١٣٪، بينما يبلغ مجموع تعداد السكان فى هذه الدول أكثر من ثلاثة بلايين نسمة. كذلك **لا يتعدى مجموع طلبة الجامعات والدراسات العليا فى الدول النامية نسبة ٢٨,٤٪ من مجموع عدد طلاب الجامعات فى العالم، بينما تتخطى هذه النسبة ٧١,٦٪ فى الدول المتقدمة علميًا وتقنيًا.**

وفى الوقت الذى لا يتعدى فيه **إنفاق الدول النامية مجتمعة نسبة ٢,٩٪ من مجموع الإنفاق العالمى على البحث العلمى وتطويره، نجد هذه النسبة تتعدى ٩٧,١٪ فى دول الشمال الغنية .**

ثالثاً – زمرة الدول المتخلفة علميًا وتقنيًا:

وهى التى صادفها من الصعوبات السياسية والاقتصادية والاجتماعية ما حال دون تمكنها من توفير الأطر والمؤسسات العلمية والتقنية اللازمة لها، وهى – فى مجموعها – دول فقيرة، وعليه فإن مجتمعاتها لا تزال تؤثر الحياة البدائية البسيطة، وإن كان ذلك ينأى بها عن المجتمعات المعاصرة يومًا بعد يوم.

وفى كل من هذه الزمر الثلاث يقف الناس من قضية التقدم العلمى والتقنى موقفين متعارضين تمامًا: يرى **أولهما** فى عملية التقدم العلمى والتقنى تتويجًا لجهود العقل البشرى فى محاولة لفهم الكون وما فيه، وتسخير سننه وظواهره وقوانينه فى عمارة الحياة على الأرض، ومن ثم يرى ضرورة مسايرة الركب ودعم عملية التقدم العلمى والتقنى للكشف عن المزيد من ثروات الأرض وحسن استثمارها وإدارتها، وزيادة القدرة على مواجهة النوازل والكوارث، والتحكم فى مشاكل البيئة، والأخذ بأسباب النمو فى الصناعة والزراعة وفى مختلف صور

الإنتاج الأخرى اللازمة لتمكين الإنسان من عمارة الأرض، وتحقيق الرفاهية فى الحياة، وللتشجيع على المزيد من الإبداع فى التفكير والاختراع. وحجة أصحاب هذا الموقف هو ما يعترض إنسان اليوم من مشكلات وتحديات، وما حققه التقدم العلمى والتقنى من منجزات فى سبيل مجابهتها والتغلب عليها.

ويرى أصحاب **الموقف الآخر** فى التقدم العلمى والتقنى المعاصر شبحًا مخيفًا يهدد البشرية بالفناء كما يهدد مختلف بيئات الأرض بالتلوث والخراب، ومن ثم يرى ضرورة وقف عجلة التقدم العلمى والتقنى، وهجر مختلف منجزاتهما، والعودة بالإنسان مرة أخرى إلى الطبيعة. وحجتهم فى ذلك أن النتائج الأساسية لعملية التقدم العلمى والتقنى تلك كانت ولا تزال زيادة فى بطالة اليد العاملة وفى قلق الإنسان، واضطراب أعصابه، واعتلال صحته، وفقدان رسالته، وضياع ذاته، وزيادة فى عبودية الإنسان للآلة، وانجرافه فى تيار المادة، وتخليه عن قيمه الروحية، ومثله العليا، وزيادة فى عجزه عن حل مشاكله النفسية والاجتماعية والسياسية المعقدة، وزيادة فى تكدس أسلحة الدمار الشامل من مثل الأسلحة النووية والكيميائية والجرثومية المهلكة، وفى تطوير مختلف أجهزة حملها، وزيادة فى استنزاف موارد الطاقة وغيرها من الثروات الأرضية التى استهلكت ولا تزال تستهلك بإسراف مخل جعل مستقبل مخزون العالم من احتياطياتها فى أغلب الأحوال مظلمًا، وزيادة فى انتشار الجوع، وندرة الغذاء، وتصاعد معدلات التضخم والغلاء، وزيادة فى إفساد الأرض بصورة يستحيل معها الإصلاح فى كثير من الأحوال من مثل تلوث البيئة بالحرارة العالية الناتجة عن العديد من التفاعلات النووية والكيميائية **(التلوث الحرارى)**، وبالعديد من المركبات الكيميائية المستحدثة، ومخلفات العمليات الصناعية المتنوعة **(التلوث الكيميائى)** والتفجيرات النووية المعلنة والمستترة، وصور تسرب الإشعاع المتباينة **(التلوث الإشعاعى)** ومعدلات الضجيج المتزايدة والناتجة عن وسائل النقل المختلفة كالسيارات والقطارات والبواخر والطائرات

وغيرها من المحركات التى تفوق سرعاتها فى بعض الأحيان سرعة الصوت، وعن محركات المصانع المتعددة، وعن أصوات وسائل الإعلام المتنوعة من إذاعة وتلفاز وسينما ومكبرات صوت وغيرها **(التلوث السمعى)** وتأثير ذلك كله على الإنسان وصحته، وأعصابه، ومختلف مراكز الحس فيه، وعلى بيئته وجميع صور الحياة فيها . . .!!

وتكفى فى ذلك الإشارة إلى أنه من عناصر الأرض التى تفوق المائة بقليل تمكن العلماء من تحضير ما يقارب المليونين من المركبات الكيميائية، منها ما يزيد على ستمائة ألف مركب عبارة عن سموم قاتلة، وهى على الرغم من ذلك تتداول اليوم بكثرة بين الناس، وتدخل فى أطعمتهم وأشربتهم، وأدويتهم، وأكسيتهم، ومواد زينتهم، وفى الكثير من مستلزمات حياتهم . . .!!

كذلك فقد صُنِّع العديد من الأجهزة التى تحتاج فى دورانها إلى تيارات كهربائية عالية الجهد، ومن المخاطر المعلومة لذلك أنه يؤدى إلى صدور إشعاعات متباينة ثبت - بالتجربة - أثرها البالغ على صحة الإنسان (نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر الإشعاعات التى تصدر عن كل من أجهزة التلفاز الملون، وأجهزة الموجات القصيرة «الميكروويف» التى تتداول اليوم بكثرة فى وسائل الاتصال، من مثل أجهزة الهواتف المحمولة، وفى العديد من الأجهزة المنزلية وغيرها من مستلزمات الصناعة العصرية).

وإذا أضفنا إلى ذلك الإسراف المخل فى الإنفاق على سباق التسلح (آلاف المليارات من الدولارات سنويًّا) وعلى التجسس والتصنت، وغيرها من متطلبات الحروب الباردة والساخنة (والتى تتكلف سنويًّا مليارات أخرى عديدة من الدولارات) وتسخير أحدث المعارف العلمية والتقنية فى خدمة ذلك اتضح لنا خطر الاستمرار فى هذا السباق العلمي والتقنى الذى يقود الإنسانية كلها إلى الدمار.

وكذلك الإنفاق المسرف على العديد من المشاريع العلمية التى لا دافع لها إلا التسابق العسكرى بين الكتل المتصارعة، وإن بدت فى ظاهرها ذات طابع علمى

بحث، وذلك من أمثال أبحاث الفضاء التى أنفق عليها من المال ما لو أنفق على تعليم الملايين من الأميين البالغين فى العالم، أو فى تعمير الصحراء واستزراع أراضيها، والكشف عن مدفون ثرواتها، أو فى تحلية مياه البحار واستغلال مختلف خيراتها، أو على بحوث الطاقة المتجددة من مثل طاقة كل من الرياح والأمواج البحرية، والحرارة الأرضية والطاقة الشمسية وتطبيقاتها، أو على ذلك كله وغيره من المشاريع الملحة والهامة لكان له من المردود المادى المباشر على إنسان هذا العصر، وعلى أجياله القادمة أضعاف أضعاف ما عادت به أبحاث الفضاء. ولسنا هنا نقلل من قيمة أبحاث الفضاء وما أدت إليه من كشوف علمية هائلة، وتطور تقنى مذهل، ولكننا نؤكد على ضرورة تحديد الأولويات فى مجال البحوث العلمية والتطبيقية، وضرورة التزامها بالجوانب الإنسانية والأخلاقية والروحية، فأى خلق يمكن أن يجيز ترك أكثر من نصف سكان الأرض يتضورون جوعًا، ولا يجدون القوت الضرورى للقيام بأودهم، وملايين البشر تعصف موجات الجفاف بهم وبثرواتهم الزراعية، والحيوانية التى هى ثروة للإنسانية كلها، **وأكثر من ثلث تعداد سكان الأرض البالغين يرزح تحت جهل الأمية وظلامها،** ثم تنفق آلاف الملايين من الدولارات والروبلات على برامج الفضاء والتسابق فى السيطرة عليه، **كما ينفق آلاف المليارات من الدولارات سنويًا على إنتاج السلاح؟!**

هذا كله وكثير غيره مما لا يوفيه حصر، ولا يحصيه عدٌ قد دفع بعدد من مفكرى هذا العصر إلى الوقوف فى وجه عملية التطور العلمى والتقنى الراهنة، ورفضها، ومقاومتها، وإلى دعوة الإنسان للعودة إلى الفطرة بغير منتجات صناعية معقدة، ولا مركبات تحضيرية ضارة، ولا اعتماد مطلق على الآلة، ولا أجواء ملوثة، ولا أخطار محدقة. واستجابة لذلك النداء **قامت بعض المجتمعات فى قلب الولايات المتحدة الأمريكية، وفى عدد من الدول الأوروبية بالعودة فعلاً إلى الحياة البدائية البسيطة، ورفض كل معطيات التقنية الحديثة، وتحريم مخترعاتها على الرغم من توفر ذلك كله حواليهم....!!**

وهنا تبرز تساؤلات عديدة منها: هل يجوز لإنسان هذا العصر أن يلقى بثروته العلمية والتقنية الهائلة وراء ظهره بهذه البساطة وهى حصيلة جهاد البشرية كلها عبر تاريخها الطويل؟

وهل يمكن لمثل هذه السلبية أن تشكل الرد السليم على سوء استغلال الإنسان لمعطيات التقدم العلمى والتقنى؟

وإذا لم يكن الأمر كذلك فما البديل؟ ما هو البديل للتقدم العلمى والتقنى فى وقت تعاظمت فيه خطاه فى شكل قفزات هائلة ومتلاحقة، تلهث أنفاس المتخصصين فى متابعتها، ومحاولة استيعابها، والتنبؤ بآثارها، واتخاذ التدابير اللازمة لمواجهة تلك الآثار، كما تعاظمت الضرورات لملاحقة آثار التقنيات المتعددة القائمة على الإنسان وبيئته، بهدف تحليلها وفهمها للاستفادة بإيجابياتها والتقليل ما أمكن من سلبياتها؟

ما هو البديل؟ والأمر لم يعد ترفًا فكريًّا، بل ضرورة من ضرورات المحافظة على الإنسان وجنسه من أخطار هذا المارد الذى انطلق من قمقمه، والذى يعرف باسم «التقدم العلمى والتقنى»، والذى وصل إلى حجم لابد من احتوائه قبل أن يهلك الأخضر واليابس، ويبيد الحرث والنسل؟

هل هو مواصلة السير على طريق التقدم العلمى والتقنى مع إقامة أجهزة إدارية خاصة لضبط مخاطر تلك العمليات كما فعلت الولايات المتحدة الأمريكية بإقامة **مكتب خاص لتقييم التقنية** تم تأسيسه فى سنة ١٩٧٣م **ليقوم بتقديم النصيحة إلى الكونجرس الأمريكى عن آثار وأخطار التقنيات الحديثة**، أو تكوين هيئات محايدة تزود متخذى القرار فى كل دولة من دول العالم بالنصيحة الراشدة قبل فوات الفرصة، وتركز على التقنيات المفيدة للمجتمع، وتحذر من تلك التى يمكن أن تكون وبالاً عليه؟

هذه قد تبدو وعوداً براقة، ولكنها صعبة التحقيق لأن طرائق تقييم التقنية لا تزال بدائية فى الوقت الحاضر، بينما معدلات التقدم التقنى متسارعة

بصورة مذهلة تصعب متابعتها، ومن هنا فإن نقاد عملية تقويم التقنية يصرون على أنها لا يمكن أن ترتفع فوق مستوى الحدس والتخمين، بينما يتوقع مؤيدوها انتصارات كبيرة لها خاصة فى المجالات التى تكون ظروفها معقدة للغاية، وتتابع الأحداث فى مسارات تتعارض مع البداهة والفطرة.

هل يكون البديل هو رفض كل أسباب التقدم العلمى والتقنى وكل معطياتهما كما فعلت بعض المجتمعات الصغيرة فى كل من الولايات المتحدة وأوروبا؟

وإذا كانت مثل هذه المجتمعات تستطيع ذلك فهل يمكن أن تستطيعه دول العالم الثالث بصفة عامة، والدول الإسلامية بصفة خاصة؟ وقد أعطت منتجات التقدم العلمى والتقنى للدول الصناعية من أسباب الاستعلاء، ووسائل الهيمنة والتسلط ما يغريها بفرض سلطانها على دول العالم الثالث قاطبة، لإبقائها فى سلسلة التبعية المطلقة لها فى زمن تحول العالم إلى قرية كبيرة ما يحدث فى أحد أطرافها يتردد صداه فى باقى أرجائها، وفى هذه القرية الواحدة لا بد للحضارات المختلفة من التكامل بدلا من التصادم، ولا بد للمعتقدات المتعددة من التحاور بشفافية وصدق، والتفاهم والتعايش من أجل سلامة الجميع.

* * *

البديل الإسلامى لموقف العالم
من قضية التقدم العلمى والتقنى المعاصر

من بديهيات المنطق السوى أن التقدم فى مجال العلوم والتقنية هو من ضرورات الوجود الإنسانى على الأرض، ومن ثم فإن موقف الرفض الذى يقفه بعض مثقفى العصر من هذا التقدم يعتبر - على نبل دوافعه - موقفًا سلبيًّا هدميًّا معوقًا، لا يقره العقل، ولا يقبله منطق الحياة.

وفى نفس الوقت فإن الموقف العقلانى المجرد ذاته يحرم استخدام معطيات العلوم وتطبيقاتها، والتقنيات على تعدد أساليبها للإفساد فى الأرض، واستنزاف ثرواتها، وتلويث بيئاتها بمختلف النشاطات التنموية والصناعية المسرفة، والسياسات والممارسات غير الأخلاقية التى تسود عالم اليوم. وهذه السياسات تنفذ فقط من أجل هيمنة الدول الصناعية الكبرى على الدول النامية بهدف الاستمرار فى استنزاف ثرواتها الطبيعية، واستغلال معاملاتها التجارية معها خاصة فيما يتعلق ببيع السلاح أو بعض الأجهزة التقنية المتقدمة لها حيث تبتز الدول الصناعية الكبرى أبناء الدول النامية والفقيرة ابتزازا بشعا فى كثير من الأحوال.

وهنا يتضح **أن البديل المطلوب هو تطور علمى وتقنى يصاحبه التزام أخلاقى، يكون الضابط لعدم استخدام معطيات العلوم والتقنية فى أعمال الهدم التخريبى التى يعانى منها عالمنا المعاصر.**

وهنا يبرز التساؤل: أى التزام أخلاقى وأية أخلاق تقدر على ذلك؟ هل هى أخلاق المصلحة الشخصية، والقيم المادية التى ابتدعها الإنسان إشباعًا لأنانيته وأطماعه وتطلعاته التى لا حدود لها؟ أم هى الوفاء لقيم كبرى أساسها الحق، والعدل، والتسامح، والعفو، والرفق، وحب الخير على مختلف ضروبه، وحب

الجمال فى الهيئة والنطق، وغيرها من القيم الأخلاقية النبيلة التى تعين الإنسان على الانطلاق من قيود ذاتيته وأنانيته وأطماعه إلى ساحة الأخوة الإنسانية الفسيحة التى تجمع أهل الأرض بأسودهم وأبيضهم وأصفرهم وأحمرهم فى أسرة واحدة مردها إلى أبينا آدم وأمنا حواء - عليهما السلام -.

والجواب بلاشك فى جانب الاختيار الأخير، فلم يعد دور العلوم والتقنية قاصراً على إشباع رغبات العلماء والباحثين، أو على تحقيق أكبر عائد مادى لهم وللشركات المطبقة لأفكارهم، لأن للتقدم العلمى والتقنى ضوابط أخلاقية وسلوكية وبعداً إنسانيًّا يهتم بحل المشاكل، خاصة فى المجتمعات التى تعانى معاناة شديدة من الفقر والمرض والجهل والتخلف والتسيب الأخلاقى والسلوكى، ولكن هل يستطيع الإنسان أن يضع لنفسه قواعد لتلك القيم المطلقة دون تحيز؟

والجواب قطعًا بالنفى؛ وذلك لأن الإنسان بطبيعته محدود بحدود قدرات كل من حسه وعقله ومكانه وزمانه. وهو فوق ذلك مخلوق أنانى بطبيعته، تغلب عليه الأثرة الشخصية وحب الذات، فإذا لم يجد من ضروب التربية السليمة ما يمكن أن يخرجه من دائرة ذاته إلى دائرة إنسانيته فإنه يصبح عابداً لتلك الذات، مسخراً لخدمة أنانيتها مما قد يدفعه إلى تجاهل أبسط قواعد المنطق السوى وبديهياته، ومن ثم فإنه لا يجد حرجًا فى ارتكاب أى جرم (ما دام بعيداً عن طائلة العقاب) من مثل استخدام العلوم وتطبيقاتها فى خدمة أنانيته وأطماعه ومكاسبه المادية المجردة ولو كان فى ذلك خراب العالم من حوله وتدمير مجتمعاته وإفسادها أو القضاء عليها.

والإنسان بطبيعته كذلك هو مخلوق ذو إرادة حرة، وهذه الإرادة إذا لم يحكمها من الداخل ضمير حى فلا سبيل لكل القوانين الوضعية إلى تنظيم سلوكها. وهذا الضمير لا يمكن أن يكون حيًّا إذا لم يفهم صاحبه حقيقة وجوده فى هذه الدنيا، ورسالته فيها، وكيفية تحقيقه لتلك الرسالة، ومصيره من بعد هذه الحياة، وكلها من القضايا الغيبية التى لا تخضع لتقدير الإنسان، ومن هنا فهو

محتاج فيها إلى بيان من الله، الخالق البارئ المصور. بيانا ربانيا خالصا لا يداخله أى من التصورات البشرية. والإنسان إذا لم يؤمن بأنه مخلوق لخالق عظيم أوجده على هذه الأرض عبداً مطالبًا بعبادة الله كما أمر، وبعمارة الحياة على الأرض قدر الاستطاعة، لفترة محدودة هى رحلة لحياة أخرى دائمة، وأن هذه الحياة الدنيا هى فترة اختبار على أساس من نتيجته يكون مصير الإنسان فى الحياة الآخرة، ومن ثم فهو فى هذه الدنيا محصاةٌ عليه أنفاسه وحركاته وسكناته، وأنه محاسب على كل عمل يعمله، وكل حركة يتحركها، وكل كلمة يتكلمها، وأنه مسؤول عن كل لحظة يحياها، وكل علم يتعلمه، وكل مال يكسبه أو ينفقه. والإنسان إذا لم يؤمن بتفاصيل ذلك كله لا يمكن له أن يفهم حقيقة رسالته فى هذه الحياة، ومن ثم لا يمكن له أن يكون إنسانًا ذا ضمير حى، يقيم من نفسه على نفسه رقيباً، يحاسبها قبل أن تحاسب، ويزن لها أعمالها قبل أن توزن عليها.

وعلى ذلك فالإنسان محتاج فى وجوده إلى الإيمان بالله، وهذا الإيمان على الرغم من وجوده داخل الجبلة الإنسانية التى خلقها الله، لا يمكن أن يترسخ دون بيان مفصل من الخالق - سبحانه وتعالى. وهذا البيان لا يمكن أن يداخله عمل بشرى لأن العمل البشرى من صفاته النقص وعدم الكمال، والبيان الإلهى متصف بالكمال المطلق. وهذا البيان الإلهى ظل نزوله من الله - تعالى - يتتابع إلى الناس من لدن أبينا آدم - عليه السلام - إلى خاتم الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد ﷺ حتى تكامل فى رسالته التى هى آخر الرسالات السماوية وأتمها وأكملها، ولذلك تعهد الله - تعالى - بحفظها فحفظت فى نفس لغة وحيها - اللغة العربية - على مدى الأربعة عشر قرنا الماضية وسوف تبقى محفوظة بحفظ الله - تعالى - إلى أن يشاء - سبحانه وتعالى - لتبقى حجة على الناس كافة إلى يوم الدين، وذلك لأن جميع الرسالات السابقة قد وُكِّلَ حفظها إلى أصحابها فضيعوها وما بقى من بعضها من ذكريات متناثرة ظلت تنقل شفاها من الأجداد إلى الأحفاد ومن الآباء إلى الأبناء حتى دونت بأيدى نفر من الناس ليسوا برسل ولا بأنبياء، وكتبت بأيدٍ متعددة فى أماكن متفرقة وأزمنة متباعدة، وكتبت كل منها بلغات غير لغة

الوحى التى أنزلت بها، وتعرضت خلال ذلك إلى الحذف والإضافة، والتبديل والتغيير، وإلى التحريف بعد التحريف حتى وصلت إلى صورتها الحالية التى لا تزال تتعرض للإضافة والحذف، وإلى التحرير، وإلى التغيير والتبديل حتى أصبحت عاجزة عن هداية أتباعها إلى الحق، وبقيت الرسالة المحمدية محفوظة بحفظ الله نوراً وهداية للإنسانية جمعاء، على اختلاف ألوانها ولهجاتها ومناطق معيشتها، ومن هنا فإن البديل الحقيقي للحيرة التي يقع فيها عالم اليوم حيَال قضية التقدم العلمى والتقنى هو التقدم العلمى والتقنى فى ظل من الإيمان الصحيح بالله، وبهدايته الربانية الخالصة، وبلفظ آخر هو التقدم العلمى والتقنى بالمفهوم الإسلامى الشامل.

* * *

المفهوم الإسلامى للتقدم العلمى والتقنى

إذا كان مفهوم التقدم العلمى والتقنى فى مجتمع من المجتمعات يتحدد بمخزون المعرفة المتاحة لهذا المجتمع فى وقت معين، وبقدرة ذلك المجتمع على توظيف مخزونه العلمى وقدراته التقنية فى عملية تنموية شاملة تحقق العمارة المادية للحياة بمستوى العصر، مع القدرة على تحسين وتطوير هذا المستوى، والنهوض المستمر بالمعرفة العلمية، وبالتقنيات المتاحة، فإن ذلك يتسع فى الإسلام ليشمل النمو الإنسانى بجميع أبعاده حتى يصل إلى مقام التكريم الذى وصفه الحق - تبارك وتعالى - بقوله: ﴿ **وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَرَزَقْنَاهُم مِّنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَىٰ كَثِيرٍ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلاً** ﴾ [الإسراء: ٧٠].

وإذا كان مفهوم التقدم العلمى والتقنى اليوم قد حدد بحدود ضيقة لا تتسع إلا لعدد من المفاهيم المادية الصرفة التى يقتصر مردودها على التقدم الاقتصادى والعمرانى والسياسى والعسكرى البحت، وما يرتبط بذلك كله من نشاط عمليات التصنيع، والزراعة وزيادة الإنتاج، والسيطرة على الأرض والاستفادة بثرواتها، ومحاولة التحكم فى بيئاتها، فإنه فى الإسلام يشمل ذلك كله بالإضافة إلى التركيز على جميع أبعاد النمو بالإنسان أفراداً وأسرا ومجتمعات نمواً متكاملاً لمختلف المواهب والملكات ابتداءً بالقدرة على توفير الاحتياجات المادية (التى تمكنه من القيام بواجب الاستخلاف فى الأرض، وعمارة الحياة على سطحها)، وانتهاءً بتطلعاته الروحية والفكرية والأخلاقية والسلوكية والعقدية (التى تربطه بخالقه وتعينه على تحقيق ذاته عبداً لذلك الخالق العظيم وعلى فهم حقيقة رسالة الإنسان فى هذه الحياة).

فالمسلم لا يرى فى البحث العلمى مجرد جرى وراء الكشف عن أسرار الكون، وقوانين الله فيه لتطبيق تلك الكشوف والقوانين فى استثمار ثروات الأرض وإحكام السيطرة عليها فقط (وهى من واجبات الاستخلاف كما سبق وأن أشرنا) بل يرى فيه - فوق ذلك - طريق المستكشف إلى الله - تعالى -،

ووسيلته للتعرف على شيء من صفات خالقه العظيم من خلال التعرف على بديع صنعه فى الأنفس والآفاق، وهذا التعرف على الخالق العظيم وعلى شيء من صفاته هو من واجبات العبودية لله، تلك العبودية التى تمثل الضمان الوحيد لعدم استخدام الإنسان معطيات العلوم والتقنية فى غير طاعة الله- فضلاً عن سوء توظيفهما فى العديد من صور الظلم والبطش والاستغلال والإفساد المنتشرة فى الأرض اليوم.

وعلى سبيل المثال – لا الحصر – فإن المسلم لا يرى فى الكون عدوًا له من الواجب أن يقهره ويقف فى وجهه ويتحداه كما تنادى بذلك كل الفلسفات الغربية الموضوعة، وإنما يرى فيه خلقًا سخره له الله ينسجم معه بالطاعة كما ينسجم بتفهم السنن الإلهية التى تحكمه، ويتوافق مع ظروفه بالالتزام بالحق. كما يتوافق بتفهم القوانين التي تحكم تلك الظروف، ويرضى بكل مجريات الأمور فيه بعد استنفاد طاقاته، وأقصى جهده، لا رضا المقهور المجبور، ولكن رضاء المستسلم لله – تعالى – القابل بقضائه وقدره وهو موقن يقينا كاملا أن أمور الكون وما فيه كلها بيد الخالق العظيم الذى وصف ذاته العلية بقوله العزيز:

﴿ وَعِندَهُ مَفَاتِحُ الْغَيْبِ لا يَعْلَمُهَا إِلاَّ هُوَ وَيَعْلَمُ مَا فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَمَا تَسْقُطُ مِن وَرَقَةٍ إِلاَّ يَعْلَمُهَا وَلا حَبَّةٍ فِي ظُلُمَاتِ الأَرْضِ وَلا رَطْبٍ وَلا يَابِسٍ إِلاَّ فِي كِتَابٍ مُّبِينٍ ﴾

[الأنعام: ٥٩]

ومن هنا فلا يجوز للمسلم استخدام تعبيرات مثل «**قهر الطبيعة**» و«**غزو الفضاء**» و«**ناطحات السحاب**» التى توحى بشيء من العداء بين الإنسان وبيئته والأصل فى ذلك وهو التوافق والانسجام لا العداء والتحدى.

والمسلم لا يرى فى نضوب ثروة من الثروات الأرضية أو فى قرب نضوبها أمرًا مخلاً بالقيم والموازين تحاك من أجله المكائد، وتنصب الشراك، وتحرك المؤامرات، وتشن الحروب من مثل غزو الولايات المتحدة الأمريكية وأذنابها لكل من العراق وأفغانستان، أو غرس الكيان الصهيونى الغاصب لأرض فلسطين فى قلب العالمين العربى والإسلامى من أجل الهيمنة على منابع النفط وسرقته واستنزافه، ولكن المسلم الفاقه لدينه يرى الرزق دومًا من الله – تعالى –، هو الذى

يقدره ويحدده ويجود به، وهو - سبحانه - القادر على أن ينزله من السماء بقدر، وعلى أن يقلب جنبات الأرض ويخرج لنا منها من الخيرات ما نعلم وما لا نعلم، وما هو به أعلم. هذا كله فى غير كسل مخل، أو تواكل مذل، يخرجان بالإنسان عن أصول الالتزام بواجبات الاستخلاف فى الأرض أو يهبطان به إلى ما دون منزلة التكريم التى كرمه بها الله. وفى ذلك يقول ربنا تبارك وتعالى -: ﴿ **وَفِي السَّمَاءِ رِزْقُكُمْ وَمَا تُوعَدُونَ * فَوَرَبِّ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ إِنَّهُ لَحَقٌّ مِّثْلَ مَا أَنَّكُمْ تَنطِقُونَ** ﴾ [الذاريات: ٢٢، ٢٣]. ويقول - عز من قائل -: ﴿ **وَمَا مِن دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ إِلَّا عَلَى اللَّهِ رِزْقُهَا وَيَعْلَمُ مُسْتَقَرَّهَا وَمُسْتَوْدَعَهَا كُلٌّ فِي كِتَابٍ مُّبِينٍ** ﴾ [هود: ٦].

وعلى ذلك فالبحث العلمى فى الإسلام ليس مجرد وسيلة لاكتساب العيش، أو تحقيق المجد الشخصى والشهرة الذاتية، ولا مجرد أسلوب من أساليب الغلبة والاستعلاء فى الأرض، والتجبر على المستضعفين من سكانها، إنما هو سبيل من سبل الحق - تبارك وتعالى -، ووسيلة من وسائل تحقيق الإنسان لرسالته فى الحياة عبداً لله، مستخلفًا فى الأرض، مطالبًا بعبادة الله كما أمر، وبالقيام بواجبات الاستخلاف فيها على أحسن وجه ممكن. ومن ذلك حسن القيام بعمارة الأرض وإقامة شرع الله وعدله فيها، ومعاونة المستضعفين من الخلق على العيش الكريم قدر الاستطاعة فى غير استعلاء ولا منَّة، ودون ضرر ولا ضرار. والبحث العلمى فى الإسلام إذا تم فى هذا الإطار أصبح ضربًا من ضروب العبادة، يتعرف به العبد على خالقه من خلال تعرفه على بديع صنع الله، وهو فرض كفاية تأثم الأمة كلها بإهماله وتركه إذا أهملته.

وإذا كان الأمر كذلك فما بال الأمة الإسلامية قد تخلفت اليوم فى كل مجالات الحياة بصفة عامة، وفى مجال العلوم والتقنية بصفة خاصة وقد ظلت حاملة للواء الحضارة الحقة بشقيها الدينى والدنيوى فى تكامل واضح لأكثر من عشرة قرون كاملة وحدها وبدون منازع؟ وما أسباب ذلك؟

* * *

الفصل الرابع

التقدم العلمى والتقنى المعاصر وعلاقته بعملية التنمية، وموقف المسلمين منه

ارتبط ازدهار الحضارات الإنسانية دومًا بنمو **القدرة الإنتاجية للإنسان فى مختلف جوانبها** : **المادية** (المتمثلة بوسائل ومعدات الإنتاج)، **والاجتماعية** (المتمثلة بمختلف العلاقات الإنسانية)، **والفكرية** (المتمثلة بالقدرات الإبداعية للعقل البشرى) **والدينية** (المتمثلة فى علاقة الإنسان بخالقه، وفهمه لرسالته فى هذه الحياة وبمصيره من بعدها) .

وفى الحضارة المعاصرة تضاعفت القدرة الإنتاجية المادية للإنسان أضعافًا كثيرةً بحسن توظيف العلوم والتقنية فى قضية التنمية، ولكن بإهمال الدين بما فيه من الجوانب العقدية والعبادية والأخلاقية والسلوكية، أو بالمفاصلة بين العبادة والسلوك شقى إنسان هذا العصر شقاءً كبيرا فى ظل الوفرة المادية التى حققها، والتى لم تستطع إرواء الجوانب الروحية فيه . فقد أطغاه التفوق المادى وأغْراه بالكثير من المظالم والجرائم والتجاوزات فى ظل غيبة الإيمان بالله – تعالى – وبالآخرة والحساب والجزاء . ففى الوقت الذى يشكل التقدم العلمى والتقنى أهم العوامل المسؤولة عن النمو المادى (الاقتصادى والعمرانى والعسكرى) فى هذا العصر، يمثل الانحسار الدينى والأخلاقى والسلوكى وانعدام فهم الإنسان لحقيقة رسالته فى هذه الحياة كل أسباب المشاكل العالمية والحروب والتجاوزات والأزمات التى يعانى منها إنسان اليوم . فعلى سبيل المثال – لا الحصر – يمثل مردود التقدم العلمى والتقنى اليوم نسبة كبيرة من الزيادة فى معدل النمو الاقتصادى، وفى زيادة متوسط دخل الفرد خاصة فى الدول الأكثر تقدمًا فى مجال العلوم والتقنية،

وفى توظيفهما فى خدمة قضية التنمية، ولكن فى نفس الوقت نلاحظ أن هذه الدول هى أكثر بلاد الأرض تخلفا فى النواحى الروحية بما فيها من النواحى العقدية والتعبدية والأخلاقية والسلوكية، وفى ظل هذا الانحسار الروحى زادت معدلات الإصابة بالأمراض النفسية واضطراباتها، والانتحارات الفردية والجماعية، والتحلل الأسرى، وانفلات المرأة، وزعامة الأحداث، والتعايش أو المعاشرة بين الجنسين بلا رباط شرعى، والشذوذ والانحطاط الجنسى بمختلف أشكاله، والتشريع بزواج الأمثال، والتشريع للتبنى فى ظل هذه الأوساط العفنة، كل ذلك يسود اليوم أكثر المجتمعات تقدما فى العلوم والتقنية، وازدهارا فى العمارة، ورواجا فى الاقتصاد مما انحط بالإنسانية عندهم إلى ما دون الحيوانية بمراحل عديدة؛ لأن الحيوان بفطرته التى فطره الله – تعالى – عليها لا ينحط إلى مثل هذا الدرك الأسفل من السلوك أبدا.

التقدم العلمى والتقنى فى العالم الغربى المعاصر:

وعلى الرغم من مكانتها المرموقة فى مقدمة الدول التى أخذت بأسلوب التقدم العلمى والتقنى فإن الولايات المتحدة الأمريكية لم يكن لها فى مطلع هذا القرن سياسة مرسومة لذلك، بل اعتمدت فى نهضتها العلمية والتقنية على الاستجابة لما يستجد من أمور، إلا أن ظهور عدد من التحديات فى فترات محددة من التاريخ الحديث قد استدعى وضع سياسات علمية / تقنية مؤقتة لمواجهة تلك التحديات، وكان ذلك من مثل الزج بالولايات المتحدة الأمريكية إلى الدخول فى الحرب العالمية الثانية مما كان له الحافز الأكبر لتكثيف جهود العلماء والتقنيين فى تطوير تقنيات النواحى العسكرية ووضع كل الإمكانات العلمية والتقنية المتاحة لهم فى خدمة أهداف الحرب، وكان من أخطر النتائج المتمخضة عن ذلك تصنيع القنبلة الذرية واستخدامها ضد المدينتين اليابانيتين هيروشيما ونجازاكى المكتظتين بالسكان وبالمصانع بعد استسلام الجيش اليابانى.

ثم كان فى تفجير الاتحاد السوفيتى لقنبلته الهيدروچينية، وتتابع التفجيرات عند العملاقين المتصارعين، ثم فى اندلاع الحرب الكورية دافعًا أكبر

لتركيز الإنفاق على البحوث والتقنيات العسكرية، وجميع ما يتعلق بهما من صناعات، فأعطيت التطبيقات الخاصة بالنمو الاقتصادى والاجتماعى المركز الثانى.

وبعد ذلك بقليل جاء إطلاق الاتحاد السوفييتى للقمر الصناعى «سبوتنيك» فى سنة ١٩٥٧م مفاجأة مزعجة للولايات المتحدة الأمريكية، ردت عليها بإنشاء وكالة الفضاء الأمريكية، وبتحديد هدف لها يتمثل فى إنزال إنسان على سطح القمر بنهاية الستينيات من القرن العشرين، وقد تحقق ذلك فعلاً فى سنة ١٩٦٩م .

وعلى الرغم من ذلك فقد بدأ فى مطلع السبعينيات ظهور مجموعات ضغط عديدة فى المجتمع الأمريكى حاملة راية العداء للتطور التقنى المتسارع، انطلاقًا من المعاناة الشديدة التى لاقتها القوات الأمريكية الغازية أثناء حرب ڤييتنام، وتحسبًا لخروج التقنية الحديثة عن نطاق السيطرة، وتخوفًا من ازدياد تلوث البيئة، وقد أدى ذلك إلى خفض نفقات الدفاع العسكرى إلى ٩,٩ بليون دولار فى سنة ١٩٧٦م، مما أدى إلى ازدياد نفقات البحث والتطوير فى قضايا التنمية الاجتماعية وفى القضايا العلمية غير العسكرية من مثل الأبحاث التى صممت لمواجهة مشكلة الطاقة، والبحث عن مصادر بديلة للفحم والنفط والغازات الطبيعية على وجه الخصوص. ولكن جاءت قضية إنتاج الاتحاد السوڤيتى السابق لأسلحة الدمار الشامل من أمثال الصواريخ العابرة للقارات والحاملة للرؤوس التقليدية وغير التقليدية الفتاكة من مثل الرؤوس النووية والكيميائية والجرثومية حافزا لمعاودة الغرب وفى مقدمته الولايات المتحدة الأمريكية للدخول إلى حلبة السباق فى مجال أسلحة الدمار الشامل وكان التفكير فى مواجهتها بمشروع حرب النجوم، الذى يعتمد على إعادة توجيه هذه الصواريخ الموجهة إلى الأراضى الأمريكية وأراضى حلفائها إلى مصادر إطلاقها أو تفجيرها فى الجو باستخدام تقنيات معقدة للغاية تعتمد فى عملها أساسًا على أشعة الليزر. وتم بذلك تحويل بحوث العلوم والتقنية إلى الناحية العسكرية من جديد. فبدأت الولايات المتحدة الأمريكية فى إنتاج وتكديس أسلحة الدمار الشامل بكميات تفوق بأضعاف عديدة مخزون الاتحاد السوڤيتى السابق منها.

ويعتبر ما يصرف اليوم فى الولايات المتحدة الأمريكية على تطوير البحوث العلمية والتقنية وتوظيفها من أجل تنمية القدرات العسكرية من أكبر المبالغ التى تصرف فى العالم، وذلك للمحافظة على تفوقها العسكرى والاقتصادى.

التجربة اليابانية: تمثل اليابان نموذجًا حيًّا لأثر التقدم العلمى والتقنى على النمو الاقتصادى، وتجربة فريدة للنجاح فى الحصول على التقنية، واستيعابها، وتوطينها، وإبداع تقنيات محلية فى معظم القطاعات الاقتصادية بشكل منهجى، تدريجى ومدروس بعيدا عن القضايا العسكرية.

ففى خلال الحرب العالمية الثانية تم تدمير الصناعة اليابانية تدميراً كاملاً، وكان ضرب مدينتى هيروشيما ونجازاكى الصناعيتين بالقنابل الذرية صدمة أيقظت اليابانيين على خطورة الفجوة التى تفصلهم عن العالم الغربى فى مجال العلوم والتقنية، خاصة وقد بلغ عدد الضحايا فى هاتين المدينتين المنكوبتين أكثر من ثلاثمائة ألف قتيل، وأضعاف هذا العدد من الجرحى والمعوقين والمشوهين، بالإضافة إلى التدمير الكامل للمدينتين، وإلى تلوث كل شىء: الهواء والماء والتربة والنباتات والحيوانات والحليب النازل من أضراع الحيوانات اللبونة بالإشعاع، مما أدى إلى انتشار العديد من الأمراض المستعصية والمستحدثة، وإلى تشويه الكثير من الأجنة حتى يومنا هذا وبعد أكثر من ستين عامًا على إسقاط هاتين القنبلتين الذريتين الضئيلتين إذا قورنتا بأى من المخرون النووى عند القوى المتصارعة اليوم أو عند الكيان الصهيونى الغاصب لأرض فلسطين.

وعندما شعر اليابانيون بخطورة الفجوة العلمية والتقنية التى تفصلهم عن العالم الغربى، صممت القيادة اليابانية ومن خلفها الأمة على اجتياز تلك الفجوة وتحقيق التقدم العلمى والتقنى، والوثوب إلى مركز الصدارة فيهما – على الرغم من ندرة الموارد الطبيعية فى بلادهم – ومهما كان الثمن وكانت التضحيات.

وبالفعل استطاع اليابانيون – وفى أقل من ربع قرن من الزمن – أن يحققوا قدراً مذهلاً من التقدم العلمى والتقنى، كان له مردوده العظيم على مجمل

النشاط الاقتصادى فى البلاد، وعلى مستوى المعيشة فيها، وعلى قدرة اليابان التنافسية فى العالم، وعلى سعر عملتها. وانتقمت اليابان لهزيمتها العسكرية ولضحاياها فى الحرب العالمية الثانية بصفة عامة ،ولضحايا هيروشيما ونجازاكى بصفة خاصة، وذلك بإذلال الاقتصاد الغربى وفى مقدمته الدولار الأمريكى عند أقدام الين اليابانى.

وقد قامت اليابان فى السنوات الخمس الأولى من نهضتها بالتركيز على صناعة الصلب وما تحتاجه من خامى الحديد والفحم الحجرى، ثم وجهت اهتمامها بعد ذلك إلى كل من الصناعات الثقيلة، والكيميائية، والإلكترونية، وإلى زيادة مقدرتها التنافسية فى مجال التجارة الدولية.

ومنذ مطلع السبعينيات بدأت الصناعة اليابانية تتوجه إلى مختلف الأنشطة، وتحقق قفزات تقنية متميزة، إلا أنها بدأت تواجه بمخاطر الزيادة فى تلوث البيئة، وارتفاع أجور الأيدى العاملة، وعدم توفر المواد الخام اللازمة للصناعة، ونتيجة لذلك فقد بدأت التركيز على الصناعات التى تحتاج إلى معرفة مكثفة من مثل صناعات الحواسيب الإلكترونية، وأجهزة التحكم الذاتى، وغيرهما من الأجهزة الإلكترونية المعقدة.

وهناك عوامل كثيرة ساعدت اليابان على تحقيق تقدمها العلمى والتقنى والاقتصادى من أبرزها القيادة السياسية الواعية والإرادة القومية المخلصة، والسياسات العلمية والتقنية المحددة، وتوفر المناخ السياسى المستقر، والمبادرات الصحيحة للدولة متمثلة فى التشريعات المختلفة المعينة على تحقيق هذه النهضة، وعلى إعداد القوى البشرية اللازمة من العلماء والتقنيين والعمالة الماهرة المدربة، والإدارة القادرة، وتوفير رؤوس الأموال اللازمة، وغير ذلك من عوامل توظيف التقدم العلمى والتقنى فى خدمة قضية التنمية.

وكانت اليابان رائدة فى نقل التقنيات الغربية إلى ديارها، وتطويعها وتطويرها وتوطينها وإعادة تصديرها إلى الأسواق العالمية، فى عملية من الإغراق

والقدرة على المنافسة لم تسبقها إليها دولة أخرى باستثناء الصين فى السنوات الأخيرة. وعلى الرغم من هذا النجاح المادى المنقطع النظير إلا أن انفتاح اليابان على الحضارة الغربية قد أضر بشعبها ضررا بليغا من ناحية وذلك بسبب ما نقله الغربيون إلى الشعب اليابانى من مختلف صور التحلل الأخلاقى والسلوكى والدينى، فقد بدأ شباب اليابان فى تقليد الغربيين فى تحلل الأسرة، وانفلات المرأة، وزعامة الأحداث، وقد كان الشعب اليابانى من الشعوب المحافظة على قدر من القيم الأخلاقية والسلوكية لأن البوذية ليست دينا بقدر دعوتها إلى شيء من مكارم الأخلاق، ولذلك دعا إمبراطور اليابان عقب الحرب العالمية الثانية مباشرة أصحاب الديانات فى العالم لتقديم ما يدينون به لعل اليابانيين يختارون من بينها دينا لهم، فأسرع إليهم من أصحاب الديانات المنحرفة مئات الدعاة، وتقاعس المسلمون عن ذلك ومن هنا بدأت بوادر الانهيار الإنسانى فى اليابان، تلك الدولة الناهضة علميا وتقنيا واقتصاديا بشكل ملحوظ.

تجارب أخرى: فى محيط الدول النامية علميا وتقنيا واقتصاديا فى الآونة الأخيرة تبرز كل من كوريا الجنوبية والشمالية والهند والصين كدول كانت فى عداد الدول المتخلفة ثم استطاعت تحقيق قدر من التقدم العلمى والتقنى خلال العقود القليلة الماضية وصل بها إلى مصاف الدول المتقدمة علميا وتقنيا، وقد استطاعت هذه الدول توظيف ذلك التقدم فى عملية التنمية الاقتصادية بنجاح على الرغم من الصعوبات التى واجهت كلاً منها.

ففى بداية الستينيات، وبعد خروجها من حرب التقسيم الكورية مباشرة، وضعت كوريا الجنوبية برنامجًا للتنمية مؤسسًا على التقنية الحديثة استطاعت بواسطته تحقيق زيادة فى معدل التنمية السنوية يصل إلى ١٠٪ ولا يزال مستمرًا حتى اليوم، كما استطاعت أن ترفع من صادراتها إلى مائة ضعف فى الفترة من أوائل الستينيات (١٠٠ مليون دولار) إلى سنة ١٩٧٨م (١٠ بلايين دولار) ولا يزال هذا التصاعد فى حجم الصادرات مستمرا إلى اليوم بمعدلات مذهلة للغاية.

وقد اعتمدت كوريا الجنوبية فى نهضتها على أسلوب نقل وتطوير التقنية، ثم إعادة تصديرها إلى السوق العالمية، وذلك عن طريق الشراء المباشر، والمشاركة، والتعامل مع الشركات المتعددة الجنسيات، والحصول على عدد من العلامات التجارية وبراءات الاختراع، وغير ذلك من أساليب نقل التقنية وتوظيفها والاستحواذ عليها، وإن كان ذلك قد تم بمساندة من الولايات المتحدة الأمريكية .

أما الهند، فقد اعتمدت على نفسها فى وضع أول برنامج للتنمية الاقتصادية قائم على التصنيع المحلى بتقنيات متواضعة جدا وذلك بعد حصولها على الاستقلال مباشرة فى سنة ١٩٤٧م، وكان الهدف من ذلك هو فى المقام الأول سد احتياجات السوق المحلية وليس التصدير إلى الخارج، ولكنها واجهت منافسة شديدة من التقنيات المتقدمة الوافدة إليها – على الرغم من كل تشريعات الحماية للصناعة الوطنية – فاضطرت فى النهاية لقبول نقل التقنيات الأجنبية بدلاً من التركيز على التقنيات المحلية .

وكان فى اتجاه السياسة الهندية إلى مثل هذا الانفتاح على العالم الخارجى أثره الكبير فى تطوير الصناعة، وتوفير كل من البنية الأساسية اللازمة لها . والخبرات العلمية والتقنية القادرة على القيام بها، ومراكز البحوث والتدريب المتطورة مما ساعد هذه الدولة التى كان يضرب بها المثل فى التخلف على تحقيق قدر هائل من القفزات العلمية والتقنية التى وفرت لها تقدما ملحوظا فى عدد من الصناعات الكبرى مثل صناعة السيارات والطائرات والصواريخ والحواسيب الإليكترونية، والنسيج، والأسلحة التقليدية والذرية المتطورة وما تستلزمه من تقنيات معقدة، كما أعانها على قدر غير قليل من التنمية الاقتصادية فى مواجهة الزيادة الرهيبة فى تعداد السكان . وأصبحت الهند اليوم فى مصاف الدول المتقدمة علميا وتقنيا على الرغم من كثافتها السكانية العالية والزيادة المطردة فى تعداد سكانها، وعلى الرغم من مواردها الطبيعية المحدودة .

من مشاكل التقدم العلمى والتقنى المعاصر :

فى كل هذه العمليات التنموية - سواء ما تم منها فى الدول الصناعية الكبرى أو فى الدول النامية التى أخذت بالأسباب - كان الاهتمام منصبًّا على النواحى المادية فقط ومن أبرزها النمو الاقتصادى والعسكرى، بينما أهمل النمو الإنسانى وفى مقدمته الفهم الصحيح لرسالة الإنسان فى هذه الحياة عبداً لخالقه العظيم، مطالبًا بعبادته - تعالى - كما أمر، وبحسن القيام بواجبات الاستخلاف فى الأرض بعمارتها وإقامة عدل الله فيها .

ولو أن العملية التنموية كما تمت فى الدول المعاصرة - الكبرى منها والصغرى على حد سواء - رافقتها ضوابط دينية تنبع من عقيدة صحيحة منبثقة عن وحى إلهى محفوظ بحفظ الله، لتعدت آثارها الحدود المادية للنمو الاقتصادى والاجتماعى، وامتدت إلى عملية النمو الشامل للمجتمعات الإنسانية بكل أبعادها المادية والروحية، وهو أول ما تفتقر إليه المجتمعات المعاصرة على تباين مستوياتها، فالإنسان اتزان دقيق بين المادة والروح، فإذا طغت إحدى هذه المكونات البشرية على الأخرى أخرجت الإنسان من إطار إنسانيته وأفقدته توازنه فى هذه الحياة . وتكفى فى ذلك الإشارة إلى ما تنفقه الدول الصناعية الكبرى اليوم من أموال على إنتاج آلة الحرب ، وفى عمليات الاستخبارات والتجسس والتصنت، وعلى برامج الفضاء ومحاولة السيطرة عليه، فى الوقت الذى يعيش فيه أكثر من ثلاثة أرباع سكان الأرض دون حد الكفاف، وتتهددهم المجاعات، وموجات الجفاف، ونوازل الزلازل والبراكين والعواصف والأعاصير، وكوارث الأمراض الفتاكة دون أن تتحرك نوازع الرحمة فى قلوب أصحاب القرار فى الدول الغنية فتحول شيئاً من هذه البلايين المهدرة إلى مساعدة هؤلاء المنكوبين فى الدول الفقيرة على مواجهة تبعات الحياة . كما تكفى الإشارة إلى أنانية أهل الشمال فى استئثارهم بأسباب التقدم العلمى والتقنى، وعدم تسخيرها فى حل مشاكل التخلف والفقر والمرض فى دول العالم الثالث . فعلى الرغم من كل العمليات الاستعراضية التى

تقوم بها منظمة الأمم المتحدة والهيئات العديدة المنبثقة عنها، وعلى الرغم من كثرة حوارات الشمال والجنوب، وتعدد أشكال المساعدات الدولية، وقوافل الإغاثة التنصيرية المتدثرة برداء الرحمة المزيفة، **فلا تزال دول العالم الثالث تئن تحت أثقال الديون للدول الغنية** وأغلبها تراكمات للربا الفاحش عاماً بعد عام، حتى أن بعض الدول الفقيرة أصبح دخلها القومى كله لا يكفى لسداد فوائد ديونها للدول الصناعية الكبرى. وتركز دول الشمال على ترك دول الجنوب ضعيفة تابعة ذليلة، تقدم ما بأرضها من خيرات ومواد أولية بأزهد الأسعار للدول الصناعية الكبرى، وتستهلك فائض بضائعها بأعلى الأسعار حتى يزداد تراكم الديون عليها عاما بعد عام فيسهل التحكم فيها وفرض الإرادة السياسية للدول الكبرى عليها دون أدنى قدر من الشفقة أو الرحمة أو الإنسانية أو العدل.

وعلى سبيل المثال لا الحصر فإننا ندرك أن جزءاً كبيراً من المساعدات الأجنبية التى تقدم للدول النامية كان ولا يزال يوجه إلى مشاريع غير إنتاجية، لا تخدم الاقتصاد المحلى بصورة جدية، وليس لتلك المساعدات الأجنبية أدنى علاقة بتطوير الإمكانات العلمية والتقنية الذاتية للإنتاج، لأنها توجه إلى مشاريع مثل إقامة الفنادق الضخمة، وصالات القمار العملاقة، والملاعب الرياضية الباذخة، ودور الأوبرا الفارهة، وغيرها من صور الترف المادى والإفساد التى لا تحتاجها الدول الفقيرة فى المراحل الأولى من نموها على الأقل.

وقد أدرك المتبصرون بأمور العالم الثالث مؤخرا أن عملية المساعدات الدولية ما هى إلا ستار لأعمال الاستخبارات والتجسس، وفرض القيم الغربية الساقطة، ولمحاولة الهيمنة الكاملة على مقدرات الدول الفقيرة، والتحكم فيها واصطناع وشراء العملاء الذين يعملون لصالح الدول الصناعية الكبرى. وتكفى هنا الإشارة إلى أن هيئة المساعدات الأمريكية فى مصر هى أكبر تجمع أمريكى مدنى له الصفة الحكومية خارج حدود الولايات المتحدة الأمريكية، ودور هذا التجمع فى جمع المعلومات، وفى شراء الذمم، وتوظيف العملاء، وبث الفتن، والتجسس

المحمى بالقانون على البلد، والعمل على إثارة الأقليات، والعزف على التناقضات، وإعطاء المال باليمين واسترداده بالشمال، ومحاولة النيل من سيادة الدولة بالتدخل المباشر وغير المباشر فى أدق القضايا الوطنية، وتشجيع الأقليات الدينية والعرقية والمذهبية على التذمر والتململ والتمرد باستمرار، كل ذلك وغيره لا يخفى على عاقل، ومن أمثلته الصارخة اليوم تمرد الأقلية المسيحية على الأكثرية المسلمة فى مصر وفى غيرها من الدول العربية بشكل فاق كل حدود العقل والحكمة والمصلحة الوطنية، وبصورة دفعت تلك الأقلية الضئيلة والتى عاشت فى كنف ورعاية وعدل الأكثرية المسلمة لأربعة عشر قرنا أن تتطاول على دين الله وكتابه وخاتم رسله بشكل يخرج على أقل حدود الأدب والذوق والمنطق السوى، بل على أقل حقوق المواطنة التى يطالبون بها.

وقد كان لتركيز دول الشمال على توظيف كل رصيدها من التقدم العلمى والتقنى فى عملية الإنماء المادى وحدها مردوداته السيئة على مجتمعاتها قبل أن يكون على بقية دول العالم، فقد صاحب ذلك ازدياد واضح فى معدلات الجريمة، وفى تقنيات أدائها، وفى انتشار إدمان كل من المسكرات والمخدرات، وزيادة تفكك الأسرة، وتحلل المرأة وجنوح الأحداث، وفى المبالغة من التحلل من أبسط القيم الأخلاقية، وزيادة الإصابة بالأزمات النفسية، والانهيارات العصبية، وبالأمراض المستعصية المستحدثة والقديمة، وبالرعب الشديد من مخزون أسلحة الدمار الشامل التقليدية وغير التقليدية المتطورة من مثل الأسلحة النووية والكيميائية والجرثومية عند مختلف أطراف الكتل المتصارعة والتى تزداد تكدسا يوما بعد يوم فوق أرض تتعرض لحوالى مليون هزة أرضية سنويا، ولاحتمالات الثورات البركانية والعواصف والأعاصير المدمرة، والرعد والبرق وما يمكن أن يصاحبه من الصواعق والحرائق، وأخطار الشهب والنيازك والأشعات الكونية المتسارعة وغير ذلك من النوازل والكوارث، واحتمال ارتطامها بأحد مخازن أسلحة الدمار الشامل ليس مستبعدا أبدا، وعواقب ذلك كله لا يعلمه إلا الله.

التقدم العلمى والتقنى فى الدول الإسلامية المعاصرة :

تقع غالبية الدول الإسلامية المعاصرة فى زمرة الدول النامية، التى تجرى فيها محاولات للحاق بركب التطور العلمى والتقنى وتوظيفه فى عملية التنمية، إلا أن تلك المحاولات لا تزال تتعثر فى خطط عشوائية غير مستهدية بالمنهج الصحيح، وذلك لأن الحدود الدنيا من المقومات اللازمة لمواجهة مثل هذه العملية المصيرية لا تتوفر لأى من هذه الدول بمفردها وقد انفرط عقدها إلى أكثر من (٥٧) دولة ودويلة بالإضافة إلى أقليات تقدر بمئات الملايين فى بعض الأحوال.

فالكثافة السكانية الكبيرة لدى كل من إندونيسيا، وبنجلادش، وباكستان، وتركيا، ومصر، ووجود أعداد من الكفاءات العلمية والتقنية والإدارية النادرة لديها، يعوزها فيما يعوزها المال، والوفرة المالية لدى الدول الأخرى خاصة الدول النفطية منها تعوزها الكثافة البشرية، والمهارات العلمية والتقنية والإدارية اللازمة لعملية التنمية.

يضاف إلى ذلك افتقار الدول الإسلامية المعاصرة – فى غالبيتها – إلى القيادات السياسية الواعية لأخطار الوقت، والقادرة على توفير قدر من الاستقرار السياسى لشعوبها، والمستوعبة لأخطار تخلف تلك الشعوب العلمى والتقنى والتنموى على واقعها ومستقبلها ومصيرها، خاصة وأننا نمر اليوم بظروف لم يعد من الممكن فى ظلها أن نضيع المزيد من الوقت، فى عالم تقاربت المسافات، وتسارعت وسائل السفر والاتصالات فيه، وتقاطعت الحضارات وتعارضت المصالح فى غيبة كاملة من الوعى بحقيقة الأخوة الإنسانية وحتمية المصير الواحد.

ومسؤولية التقدم العلمى والتقنى فى العالم الإسلامى المعاصر ملقاة بالدرجة الأولى على كواهل القيادات السياسية قبل القيادات العلمية والتقنية والتعليمية، وذلك لأنه بغير سلسلة من القرارات السياسية الشجاعة والمدروسة بعمق فإن مجتمعاتنا المتخلفة، وأنظمتنا الإنتاجية البدائية أو شبه البدائية، وأجهزتنا الإدارية القاصرة ستظل دومًا عائقًا أمام التغيير السريع، مهما توفر لنا من العلماء والتقنيين.

ويجب أن يعى المسلمون أن مجرد إعادة تخطيط المدن، ورصف الشوارع، وبناء الجسور، وتشييد القصور، وإقامة العمائر والمساكن غير كافٍ لتحويل المجتمع إلى مجتمع متقدم، وأن الزيادة المطردة فى عدد خريجى الجامعات، حتى لو كانوا من حملة أعلى الشهادات، وتراكم مختلف أدوات التقنية الحديثة - على فائدتها الكبيرة - لا يمكن أن يصنع مجتمعًا متقدمًا محققًا لتملك زمام العلوم والتقنية وتوظيفهما فى خدمة قضية التنمية، لأن ذلك يحتاج أول ما يحتاج إلى التوجه العام للأمة ، وإلى العديد من السياسات المنظمة، والمؤسسات المنفذة، والكفاءات المتنفذة، والبنى التحتية اللازمة، والأطر الإدارية المنضبطة، والتمويل السخى، **وعلى ذلك فإن الجزء الأكبر من مسؤولية التقدم العلمى والتقنى أو التخلف فيهما تقع على كاهل الحكومات، وهى التى بيدها القدرة على استكمال عناصر النهضة العلمية والتقنية أو إهمالها**، ويتمثل ذلك فى مراجعة شاملة لنظم التعليم وبرامج الإعلام، من أجل إيجاد الوعى العلمى العام فى الأمة والتشجيع عليه، كما يتمثل فى توفير أدوات البحث العلمى من المختبرات والأجهزة وحقول التجارب، والمكتبات ومراكز المعلومات والتوثيق العلمى، واستكمال القوى البشرية من الأفراد العلميين والتقنيين ومساعديهم من الفنيين، وتوفير الإنفاق المادى اللازم للبحث العلمى وتطبيقاته، وتهيئة المناخ الاجتماعى المناسب لتقدمه، والتعاون فى ذلك مع مختلف الدول الإسلامية، فى محاولة جادة للحاق بالركب وسد الفجوة الهائلة التى تفصلنا فى زمرة الدول المتخلفة أو النامية عن الدول المتقدمة علميًّا وتقنيًّا.

ومن أبلغ المؤشرات على عمق هذه الفجوة واتساعها **تدنى إنفاق الدول النامية (بما فيها الدول الإسلامية) على توظيف البحث العلمى من أجل التنمية، والذى لا يتعدى ١,٦٪ من مجموع إنفاق دول العالم، بينما يبلغ ذلك ٩٨,٤٪ فى الدول المتقدمة علميًّا وتقنيًّا، منها ٦٦,٢٪ فى دول المعسكر الغربى، و٣٢,٢٪ فى دول المعسكر الشرقى، وتزداد دلالة ذلك المؤشر حدة إذا علمنا أن عدد سكان الدول النامية والفقيرة يمثل أكثر من ثلاثة أرباع سكان الأرض.**

وتبين الدراسات العديدة أن الدول المتقدمة تنفق بين ٢٪ و٤٪ من **إجمالى ناتجها القومى** على عمليات التقدم العلمى والتقنى وتوظيف البحث العلمى من أجل التنمية (على ضخامة ناتجها القومى)، بينما لا تنفق الدول النامية فى المتوسط أكثر من ٠٣ر٠٪ من ناتجها القومى (على ضآلته). فكل من إندونيسيا، وإيران وباكستان على سبيل المثال تنفق حوالى ٢ر٠٪ من ناتجها القومى على البحث العلمى والتقنى وتوظيفهما فى مجال التنمية، بينما تنفق كل من بنجلادش والسودان حوالى ٣ر٠٪، ومصر حوالى ٧ر٠٪ من ناتجها القومى.

وبالإضافة إلى ضعف الإنفاق على البحث العلمى والتطوير فى الدول النامية، فإن تخلف هذه الدول فى مجال العلوم والتقنية وفى توظيفهما فى عمليات التنمية يتجسد فى بُعد آخر هو النقص المخل فى أعداد المتخصصين من العلماء والتقنيين والعمال المهرة، والتفاوت المذهل بين نسبتهم إلى تعداد السكان فى مجتمعاتهم، ونسبة نظرائهم فى الدول المتقدمة.

وقد زاد الطين بلة أن هذه الدول المتخلفة، علميًّا وتقنيًّا والتى تعانى من عجز واضح فى أعداد المتخصصين، تعانى أيضًا من سوء استخدام القدرات البشرية المحدودة لديها، أو من الاستخدام الناقص لعلمهم ومهاراتهم وذلك بوضع هذه الكفاءات فى غير موضعها، أو باستنزافها فى المناصب الإدارية البعيدة كل البعد عن تخصصاتها، أو بمحاربتها والاستغناء عنها حتى تضطرها للهجرة إلى الدول الغنية.

وانطلاقًا من ذلك وغيره فإننا نجد أن عملية التقدم العلمى والتقنى والقدرة على تنميتها وتطويرها بطريقة مستمرة، وعلى توظيفها فى قضية التنمية الشاملة تسير ببطء شديد فى كل دولة أو دويلة من الدول والدويلات الإسلامية، التى يفوق عددها اليوم سبعة وخمسين، والتى لم تتخذ بعد خطوة عملية جادة من أجل تحقيق وحدتها، ولو على مراحل متطاولة، على الرغم من وحدة العقيدة التى تربطها، ووحدة التاريخ، والمصير، واللغة (فى كثير منها)، وعلى الرغم من تجاور الأرض، وتشابك المصالح، وتكامل الطبيعة الجغرافية والمناخية، واتفاق

العادات والعبادات والأخلاق والمعاملات والسلوك، وتكامل الاقتصاد، ووحدة الأعداء وتعاظم أخطار التحديات المعاصرة، وعلى الرغم من وضوح الرؤية لأهمية الوحدة لدى الكافة، حكامًا ومحكومين لأنه لم يعد ممكنًا للكيانات الصغيرة أن تتعايش بحرية مع التكتلات الكبرى التى تتكامل فيها الطاقات البشرية والموارد الطبيعية من مثل الولايات المتحدة الأمريكية، واتحاد الجمهوريات الروسية، والصين والهند . وقد وعت أوروبا الغربية هذا الدرس فبدأت – على الرغم مما بين دولها من خلافات عرقية، ولغوية، وعقائدية، وتاريخية، وتنافسات على الأسواق الدولية، ومصالح متعارضة كثيرة – فتوحدت على مراحل متتالية بدأتها بالسوق الأوروبية المشتركة من أجل التعاون فى التخطيط، والتنسيق بين الإنتاج، وتبادل المعلومات بهدف توحيد الاقتصاد، وتقليل التنافس الضار، وتبع ذلك توحيد الأمور الداخلية والعسكرية والسياسية فى تسلسل منطقى جاد، خالٍ من الاندفاعات العاطفية الجوفاء حتى وصلت (٢٥) دولة أوروبية إلى التوحد فى دولة لها قيادة سياسية واحدة، وقيادة عسكرية واحدة، وبنك مركزى واحد، وعملة واحدة، وعلم واحد . ولا تزال دائرة توحد الدول الأوروبية مفتوحة أمام العديد من دول أوروبا الشرقية انطلاقا من حقيقة أطلقها علماء الاجتماع بأنه لم يعد هناك مجال لتجمع بشرى أقل من ثلاثمائة مليون نسمة أن تكون له بصمة على مجريات الأحداث العالمية، بل سوف تظل هذه الكيانات الصغيرة توابع ذليلة للقوى الكبرى لا تملك من أمرها شيئاً فى عالم التكتلات الذى نعيشه .

وفى الوقت الذى تشتد فيه الحاجة إلى وحدة الأمة الإسلامية؛ خاصة بعد اجتياح كل من العراق وأفغانستان بواسطة القوات الأمريكية وحلفائها، وتهديد المنطقة الإسلامية كلها بواسطة هذه القوات المحتلة وجرائمها قد بلغت الآفاق وبعد دفن المسلمين أحياءً بعشرات الآلاف فى كل من البوسنة والهرسك وكوسوفا وغيرها من دول البلقان، وبعد اجتياح الهند لكشمير المسلمة وسحق المسلمين فيها، ومذابح المسلمين فى جنوب كل من الفلبين وتايلاند وفى كل من الشيشان

والسودان، وبعد اغتصاب فلسطين من قبل اليهود بتخطيط من الحركة الصهيونية العالمية، وبمباركة من الغربيين الذين يدعون نسبتهم إلى السيد المسيح (عليه وعلى نبينا الكريم وعلى أنبياء الله أجمعين أفضل الصلاة وأزكى التسليم)، وبتأييد من الملحدين الروس الذين كانوا يدعون أن الدين أفيون الشعوب، وكان يُظن أنهم يحاربون كل الأديان ، فكشفت الأيام أنهم لا يحاربون إلا الإسلام. وفى سنة ١٩٤٨م تم زرع الكيان الصهيونى الغاصب لأرض فلسطين كسرطان فى قلب الأمة الإسلامية ومصدر تهديد دائم لها بدعم ومساندة العالم الغربى وبزعامة الولايات المتحدة الأمريكية، وتحت هيمنة هذا الجسم الغريب تم هدم أكثر من أربعمائة مسجد فى أراضى فلسطين المحتلة سنة ١٩٤٨م، وتحويل بعضها إلى خمارات أو نوادٍ ليلية أو حظائر للحيوانات أو متاحف أو معابد لليهود، وبعد تدنيس أولى القبلتين، وثالث الحرمين الشريفين، وغيره من مقدسات المسلمين فى فلسطين المحتلة والتهديد بهدمها، وبعد الاعتداء على الممتلكات والأعراض، وإذلال الرجال، وتقتيل الأطفال والشيوخ والنساء، وملء السجون والمعتقلات بالآلاف من أبناء المسلمين الذين يستخدمون كفئران تجارب تحت إشراف وزارة الصحة للكيان الغاصب، واستخدام أسلحة الدمار الشامل من مثل الأسلحة الكيميائية والجرثومية المحرمة دوليًا ضدهم، وبعد تهديم المنازل والمدارس والمستشفيات، والمساجد والكنائس والكليات والجامعات، واغتيال الآمنين من القيادات الدينية والسياسية، وبعد تدمير المفاعل النووى العراقى، وتهديد كل من المفاعل الباكستانى والإيرانى، وبعد سلسلة من الحروب الساخنة والباردة التى سقط فيها عشرات الآلاف من الشهداء، وسلسلة من المؤامرات المعلنة والمستترة التى استنزفت طاقات الأمة بمباركة من الغرب كله وفى مقدمته الولايات المتحدة الأمريكية وحلفاؤها وأذنابها، تم فرض الاعتراف بهذا الكيان الغريب على عدد من الحكومات العربية رغم أنف شعوبها ورغم كون ذلك مخالفة شرعية كبيرة لأوامر الله – تعالى – ولأوامر رسوله ﷺ الذى قال: «إذا ديس شبر من أرض المسلمين فالجهاد فريضة على كل مسلم ومسلمة...».

وبعد ضياع الجمهوريات الإسلامية فى كل آسيا الوسطى والصين والفلبين، واحتلال أفغانستان من قبل الاتحاد السوفيتى السابق واندحاره منها، ثم من قبل الولايات المتحدة الأمريكية وأذنابها الذين غزوا كذلك أرض العراق وسوف يندحرون منهما إن شاء الله – تعالى –، واضطهاد المسلمين فى كل من الهند (خاصة فى ولايتى جامو وكشمير وغالبيتهما الساحقة من المسلمين)، ومطاردة المسلمين فى كل من تايلاند، وبورما، وسيريلانكا وغيرها من دول جنوب شرقى آسيا وفى العديد من الدول الأفريقية، وبعد المد الصليبى الحاقد إلى غالبية دول المسلمين، والمؤتمرات المتعددة الداعية إلى تنصير مسلمى العالم علنا وفى وقاحة وعدوانية واضحتين، وبعد ذلك كله لم تتحرك النخوة الإسلامية فى عروق أى من الحكام فى العالم الإسلامى للعمل على توحيد هذه الأمة التى وصفها رسولنا – صلوات الله وسلامه عليه – بأنها «كالجسد الواحد إذا اشتكى منه عضو تداعى له سائرالجسدبالسهر والحمى»[1] بل على النقيض من ذلك تمامًا، كثرت خلافاتهم الفكرية، ونزاعاتهم الحدودية، واشتعلت نار العداوة والبغضاء بينهم والتى غرسها وكرَّسها الاستعمار بفرض قيادات على مختلف دول ودويلات العالم الإسلامى اشتهرت بعدائها للإسلام، وقناعتها بأفكار ومعتقدات وضعية متعارضة حتى يحول ذلك دون توحد هذا الجسد الواحد الذى مزقته القوى الاستعمارية الغاشمة، ولا تزال تعمل ليل نهار على المزيد من تمزيقه عرقيا ومذهبيا ودينيا كما تفعل جيوش الولايات المتحدة الأمريكية الغازية اليوم بالعراق، وتخطط لغيره من الدول العربية والمسلمة وذلك من أجل التمكين للكيان الصهيونى الغاصب لأرض فلسطين من مزيد من الهيمنة على المنطقتين العربية والإسلامية والحيلولة دون عودة وحدة المسلمين. ولا حول ولا قوة لنا إلا بالله العلى العظيم.

وفى الوقت الذى يشتد فيه الإلحاح على ضرورة تحقيق تقدم علمى وتقنى فى العالم الإسلامى يساير العصر، ويجبر الفارق الرهيب بيننا وبين الدول المتقدمة

(١) الحديث: «مثل المؤمنين فى توادهم وتراحمهم وتعاطفهم مثل الجسد إذا اشتكى منه عضو تداعى له سائر الجسد بالسهر والحمى». (رواه كل من الأئمة البخارى ومسلم وأحمد).

علميًّا وتقنيًّا، والذى يزداد باطراد تعاظمًا وخطرًا يوما بعد يوم، نجد تفتت الأمة الإسلامية واستعار الخلافات بينها، وانهيارها اقتصاديا وتعاظم ديونها، بالإضافة إلى انتشار الأمية بين الغالبية من أبنائها، وانعدام الاستقرار السياسى عند أى منها، والافتقار إلى مناخ الحرية فى ظل الغالبية من حكوماتها، وامتهان كرامة الإنسان، وضياع حقوقه فى معظم دولها، نجد ذلك كله يقتل أية محاولة للنهوض العلمى أو التقنى أو التنموى بالدول الإسلامية، ويجهضها فى مهدها، فنرى هجرة العقول والأيدى الماهرة، وتهلهل البنيات الأساسية اللازمة، والندرة فى الكفاءات القيادية القادرة، والخبرات العلمية والتقنية المبدعة، والعمالة الفنية الماهرة.

وفى الوقت الذى يشتد فيه الطلب على التقنيات الحديثة، وعلى ضرورة توظيفها بكفاءة فى عمليات التنمية، نجد السياسات العلمية والتقنية للغالبية الساحقة من الدول الإسلامية - إن وجدت - تفتقر إلى وضوح الهدف، وبعد النظرة، وعمق الفكرة، لأنها فى غالبيتها عفوية ارتجالية وغير مدروسة.

وفى الوقت الذى يملى فيه التقدم العلمى والتقنى فى دول الشمال على غالبية دول الجنوب (وفيها الدول الإسلامية) استنزاف ثرواتها المحدودة فى شراء ما تحتاجه من الغذاء، والكساء، ووسائل المواصلات والاتصال، والسلاح، وغير ذلك من منتجات التقنية الحديثة بأسعار مبالغ فيها جدا، ثم يكويها بالديون المحملة بالربا الفاحش فى أغلب الأحيان، فإننا لا نكاد نجد فى كل دول ودويلات العالم الإسلامى أية سياسة محددة للاستغناء عن هذه التبعية، وذلك الابتزاز - ولو على المدى الطويل. وحتى الدول الإسلامية التى تتوفر لها عوائد مالية كبيرة (كالدول البترولية) يمكن أن تعينها على تبنى خطط تنموية طموحة فإن عجز الكفاءات المحلية عن استيعاب التقنيات الحديثة، وعن نقدها وتطويرها تضع قيوداً كثيرة على إمكانية تحقيق التنمية، ومن هنا تلجأ هذه الدول إلى الكوادر المستوردة، فى حين أن التجربة الواقعية تؤكد على أن تطبيع التقنية وتحديثها لا يمكن أن يتم بأيدٍ مستوردة، ولا بأفكار وتصورات وقيم غريبة، ولا بمهارات فنية وإدارية واقتصادية أجنبية، وأن كل حالة تم فيها ذلك كانت فرصة طيبة لتدريب أبناء المسلمين، ولكنها أهدرت وإلى الأبد. وبذلك تهدر أموال النفط

فى أوجه من الترف والبذخ المخل الذى لا يبنى رجالا ولكن يفسدهم بالإغراق فى متع الحياة الفانية ويشغلهم عن قضايا الأمة الأساسية، أو تفيض أموال الدول المسلمة الغنية بمئات المليارات من الدولارات إلى بنوك أوروبا وأمريكا بدلا من استثمارها فى تنمية الدول المسلمة، فتعمر أموال المسلمين اليوم فى ديار الكفر والشرك والضلال وتترك غالبية دول العالم الإسلامى تعيش فيما تحت حد الفقر.

ولاشك أن الظروف الدولية المعقدة – وفى مقدمتها غرس قلعة تقنية متطورة فى أرض فلسطين المحتلة، تحت تصرف الكيان الصهيونى وتزويد هذه العصابات المحتلة الغاصبة بكل احتياجاتها المادية والفنية، وحمايتها عسكريا وسياسيا على مستوى جميع المنظمات الدولية للتغطية على جرائمها البشعة على مدى نصف قرن أو يزيد، وذلك من قبل دول الشمال وعلى رأسها الولايات المتحدة الأمريكية وأذنابها، وبتخطيط من الحركة الصهيونية الصليبية العالمية، وتعضيد من كل من الحركة الشيوعية الدولية ومجمع الكنائس العالمى، كل ذلك يفرض على الدول الإسلامية وبشكل حاد للغاية ضرورة استيعاب التقنيات الحديثة، وإعداد الكفاءات اللازمة لتطويرها محليًا من أجل تحقيق نهضة علمية وتقنية قادرة على مسايرة العصر وعلى التنمية الشاملة للأمة والنهوض بقدراتها العسكرية اللازمة للدفاع عن أبنائها وللذود عن أراضيها ومقدساتها فى وقت نمت فيه القدرات النووية لكثير من الدول النامية من مثل **الكيان الصهيونى الغاصب لأراضى فلسطين المحتلة والهند وكوريا الشمالية وجنوب أفريقيا وغيرها**، فضلاً عن مخزون الدول الصناعية الكبرى، **فجميع الدراسات الاستراتيجية والعسكرية تؤكد على أن بعض الدول النامية لديها ترسانات نووية صغيرة، وأن أكثر هذه الترسانات تقدمًا وتعقيدا هى تلك التى يملكها الكيان الصهيونى الغاصب لأرض فلسطين المحتلة**، والذى بدأ فى الإعداد لها منذ **زمن طويل، وأنتج منذ مطلع السبعينيات أكثر من مائتى رأس نووي كما أنتج صواريخ قصيرة ومتوسطة وطويلة المدى والعديد من غير ذلك من أسلحة الدمار الشامل وفيها الأسلحة الكيميائية والجرثومية وقنابل اليورانيوم المنضب وغيرها.**

فإذا أضفنا إلى ذلك أكثر من **١٠٧٢٦ رأسًا نوويًا استراتيجيًا** تملكها الولايات المتحدة الأمريكية، **وما يزيد عن ٨٠٨٧ رأسًا مماثلا** تفوق سابقتها حجمًا وقدرة على التدمير لدى جمهوريات روسيا الاتحادية، وكلتا الدولتين تدعمان الاغتصاب الصهيونى لأرض فلسطين وتحميه، وتملكان العديد من أسلحة الدمار الشامل.

وإذا أضفنا أيضًا حقد الصهيونية العالمية على الإنسانية - بصفة عامة - وعلى الإسلام والمسلمين - بصفة خاصة - انطلاقًا من عقيدتهم الزائفة أنهم شعب الله المختار، وأنهم أبناء الله وأحباؤه، وأنهم هم وحدهم البشر، وأن الأمميين أو الأغيار ما هم إلا حيوانات خلقت على هيئة البشر ليكونوا فى خدمتهم! ومن ثم فهم يستحلون قتل غير اليهودى واستباحة أرضه وعرضه وماله تحت مسمى «الأغيار» الذين لا حرمة ولا حقوق لهم.

وإذا أضفنا إلى ذلك أيضا حقد اليهود على الإنسانية بسبب ما تعرضوا له عبر آلاف السنين من اضطهاد فى كل من روسيا وأوروبا نتيجة لؤمهم وخبثهم وخياناتهم وتآمرهم وغدرهم وحقدهم على غيرهم، ونتيجة لاستعلائهم الزائف وغرورهم الكاذب، أدركنا أخطار وجود أسلحة الدمار الشامل لدى مثل هؤلاء الحاقدين على البشرية والكارهين لها، وخطر وقوع الدولتين الكبريين فى حبائل عصابات الصهيونية العالمية المنتشرة بدهاء فى دهاليز حكومتيهما، والمؤثرة تأثيراً فاعلاً فى سياساتهما ومن ثم فى سياسات كل المنظمات الدولية.

يضاف إلى كل ما سبق أن البناء السياسى فى جميع الدول والدويلات الإسلامية المعاصرة، بل وفى جميع دول العالم الثالث لم يتطور إلى شكله الحالى من خلال التفاعلات السياسية والاجتماعية والاقتصادية لكل منها على المدى التاريخى الطويل كما هو الحال فى غيرها من دول العالم، بل كان للقوى الاستعمارية الدور الرئيس فى تحديد أشكال وحجوم هذا البناء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، وبالتالى فإن هذه الدول - فى غالبيتها - لا تمثل وحدات اجتماعية، واقتصادية متكاملة أو شبه متكاملة فى ذاتها، لأن هدف القوى

الاستعمارية كان دومًا هو الإمعان فى تقطيع وتجزئة الوحدات المستعمَرَة، وخلق مشاكل الحدود أو الأقليات أو الخلافات الدينيه أو المذهبية أو العرقية أو الطبقية بينها حتى يسهل التحكم فيها واستنزاف خيراتها – سياسة فرِّق تَسُدْ – وقد طبقت هذه السياسة أبشع تطبيق فى دول العالم الإسلامى بواسطة القوى الاستعمارية وفى مقدمتها بريطانيا، ولا تزال تطبق حتى يومنا هذا بواسطة كل من الولايات المتحدة الأمريكية وحلفائها كما يشاهد اليوم فى كل من العراق وأفغانستان وباكستان، وكما يرى فى مخططاتهم لغيرها من الدول إلى أن يفيق المسلمون من غفلتهم فيتحدوا.

ومن المشاكل الرئيسة التى تواجه دول العالم الإسلامى اليوم – بعد تفتيتها إلى أكثر من سبعة وخمسين دولة ودويلة – هى عجز أى منها عن القيام بمفرده بأى قدر من التقدم العلمى والتقنى أو من التنمية الاقتصادية أو الاجتماعية، وذلك لأنه إذا توفرت المقومات المالية لأى منها افتقرت إلى القوى البشرية، وإذا توفرت الأخيرة لدولة أخرى افتقرت إلى الأولى وهكذا. وليس هذا فحسب بل **إن الفائض المالى الضخم عن حاجة الدول البترولية قليلة الكثافة السكانية بدل أن يتحرك إلى الدول الإسلامية المجاورة، فإنه ينتهى به المطاف عادة إلى بنوك وخزائن الدول الكبرى،** التى تحرص كل الحرص على أن تبث فى وجدان كل دويلة من دويلات العالم الإسلامى إحساسها بذاتها وشخصيتها وكيانها، وتحذرها دومًا من خطر السيطرة عليها من جيرانها، فتزداد بذلك اعتمادًا على الدول الكبرى، وتبعية لها، والتصاقًا بها حتى تم غزو قلب العالمين العربى والإسلامى بواسطة جيوش الولايات المتحدة الأمريكية والمرتزقة من حلفائها وأذنابها منذ أوائل التسعينات من القرن الميلادى العشرين.

ونتيجة لهذه السياسة الشيطانية **بلغ حجم المعلوم من الأموال العربية فى بنوك ومؤسسات الدول الكبرى فى سنة ١٩٨٨م أكثر من ستمائة وعشرين مليارًا من الدولارات** حسب الدراسة التى نشرتها مجموعة البنوك الفرنسية العربية (اليوباف) هذا عدا أموال بقية الدول الإسلامية، وقد تضاعف هذا الرقم

اليوم أضعافا كثيرة فى وقت تحتاج التنمية فى الدول الإسلامية الفقيرة إلى شىء يسير من هذه المدخرات، بل تبتلع فيه فوائد الديون غالبية إنتاجها ليظل الربا الفاحش يمحق إنتاجها عامًا بعد عام ويثقل كاهلها بمزيد من الديون، وشياطين اللعبة السياسية قد أتقنوها بدهاء الأبالسة، فحرموا الدول الفقيرة من أدنى قدر من الاستقرار السياسى أو الاقتصادى الذى يشجع على الاستثمار فيها حتى يقضوا على مجرد التفكير فى تحرك أموال المسلمين من البنوك الغربية إلى داخل البلاد الإسلامية إذا تنبه حكام المسلمين إلى خطورة اللعبة واستيقظت ضمائرهم فى يوم من الأيام !!

وعليه فإن الدول الإسلامية المعاصرة لن تتمكن من تحقيق أدنى قدر من التقدم العلمى أو التقنى أو التنموى إذا هى رضخت لمخططات أعدائها، وقبع كل منها فى داخل الحدود السياسية والاجتماعية والاقتصادية التى رسمتها القوى الاستعمارية البريطانية أو الفرنسية أو الإيطالية أو الهولندية، والتى تكرسها اليوم القوى الكبرى التى ورثت الاستعمار القديم، والمتمثلة فى كل من الولايات المتحدة الأمريكية واتحاد الجمهوريات الروسية.

إن توسيع دائرة الوحدة السياسية والعمل على تحقيق التكامل الاقتصادى والثقافى والعلمى والتقنى، والاندماج الحقيقى بين جماهير الأمة الإسلامية فى التحام مصيرى هدفه إعلاء كلمة الله فى الأرض، ونصرة دين الله الحق، وتحكيم كتابه وسنة خاتم أنبيائه ورسله (عليهم أجمعين أفضل الصلاة وأزكى التسليم) لم يعد حلمًا جميلاً يراود الخواطر والأفكار، بل أضحى ضرورة مصيرية بغيرها لا يمكن أن يكون لهذه الأمة وجود يذكر فى عالم التكتلات السياسية والاقتصادية والعسكرية الذى نعايشه اليوم. فهلا استيقظ حكام العالم الإسلامى من غفلتهم، وتنازلوا عن شىء من أنانيتهم واستكبارهم، وسعوا إلى توحيد العالمين العربى والإسلامى فى وحدة متكاملة ولو على مراحل متتالية ومتأنية متأسين بتجربة الوحدة الأوروبية!! اللهم قد بلغت... اللهم فاشهد.

* * *

الفصل الخامس

دور التقدم العلمى والتقنى المعاصر فى تكدس أسلحة الدمار الشامل

أدى التقدم العلمى المعاصر – والتقنى دون فهم حقيقى لرسالة الإنسان فى هذه الحياة ولمصيره من بعدها – إلى تكدس كم متزايد من أسلحة الدمار الشامل لدى الدول الصناعية الكبرى وأذنابها مما يتهدد مصير البشرية كلها اليوم بالفناء.

فقد تطورت أدوات الاقتتال مع الزمن من قطع الحجارة والهراوات إلى الحراب والأقواس والسهام فى عصور ما قبل التاريخ. ثم فى نقلة نوعية ظهرت البنادق، والمدافع، والرشاشات الآلية، ثم المدرعات والطائرات والبوارج الحربية، ثم الغواصات وحاملات الطائرات والزوارق الطوربيدية، ثم فى نقلة أخطر صنعت القنابل الذكية، والذرية، والنووية المدمرة، والأسلحة الكيمائية والحيوية الفتاكة، وما يحمل ذلك كله من الصواريخ ذاتية الدفع القصيرة المدى والمتوسطة والعابرة للقارات، كما صنعت الطائرات التى تفوق سرعتها سرعة الصوت، والغواصات وحاملات الطائرات والطوربيدات والبوارج الحربية وغيرها من الأسلحة المتطورة التى تتكدس اليوم فى ترسانات الدول الصناعية الكبرى وفى ترسانات أذنابها من الدول الصغرى، مما يتهدد البشرية كلها اليوم بالفناء ويتهدد الأرض بالخراب والدمار التامين الشاملين ولا حول ولا قوة إلا بالله العلى العظيم.

وقد بدأت الثورة فى تصنيع أسلحة الاقتتال الفتاك بإنتاج الكيميائى السويدى ألفريد برنارد نوبل (Alfred Bernhard Noble) لمادة متفجرة أطلق عليها اسم الديناميت (Dynamite) من خليط من نترات الجليسيرين (أو النيترو جليسيرين) والتراب الداياتومى (Nitroglycerine And Diatomaceons Earth)

وذلك فى سنة ١٨٦٦م، ثم بتصنيع مادة أقوى منها بعد ذلك بعشر سنوات (أى فى سنة ١٨٧٦م) سماها باسم « الهلام المشتعل أو الجيليجنايت » (Gelignite).

وقد أثرى « نوبل » من تصنيع وتجارة المتفجرات ثراءً كبيرا، ولكن نظرا لما سببته من مآسى للبشر شعر فى آخر حياته بعقدة الذنب فأسس جائزة للسلام سميت باسمه، وظلت تعطى أرباحها إلى اليوم لعدد من المبرزين فى التخصصات المحددة للجائزة ومنها النواحى العلمية، والتقنية، والأدبية، والسياسية، وإن كان قد شابها مؤخرا لمسة من التسيس المشوب بشىء من التحيز الواضح للسياسة الصهيونية / الصليبية المعادية صراحة للإسلام والمسلمين.

وعلى الرغم من معرفة العالم بالبارود من قبل، وهو خليط من نترات البوتاسيوم (٧٥٪)، وبودرة كل من الفحم (١٥٪)، والكبريت (١٠٪) إلا أن كلا من الديناميت والجيليجنايت قد حلاً محل البارود فى جميع صناعات المتفجرات تقريبا فى مختلف دول العالم.

وقد ساعد على ذلك تطور صناعة السلاح من البنادق المحمولة على الكتف، إلى المدافع بمختلف أحجامها، وأبعادها وأوزان قذائفها، ثم القنابل، والقذائف، والطوربيدات، والصواريخ الموجهة وغير الموجهة، ذاتية الدفع وغير ذاتية الدفع.

كما ساعد على تطور صناعة المتفجرات استخداماتها المدنية فى عمليات التعدين والتحجير، وفى شق الطرق والأنفاق وفى حفر كل من الآبار والأساسات فى الأراضى الصخرية القاسية.

ثم تطورت صناعة السلاح بإنتاج كل من القنابل الذرية (وهى قنابل انشطارية)، والقنابل الهيدروجينية (وهى قنابل اندماجية) وكلاهما ينتج كميات هائلة من الطاقة الانشطارية أو الاندماجية. كما تفتقت أذهان علماء القرن العشرين عن إنتاج القنابل النيوترونية المصممة لإبادة الأحياء دون تدمير أى من المنشئات وما تحويها من أجهزة أو المركبات والأسلحة المختلفة، وغير ذلك من أسلحة الدمار الشامل من مثل الأسلحة الكيمائية والحيوية (البكتيريولوجية) وقد مر ذلك بالمراحل التالية:

١ – عرف كل من الصينيين والعرب صناعة البارود ونقلوها إلى العالم الغربى فى القرن الثالث عشر الميلادى.

٢ – فى حوالى سنة ١٣٠٠م اخترع المسلمون البنادق والمدافع.

٣ – فى سنة ١٣٤٦م استخدم البارود فى معركة جريسى (Grecy) ربما لأول مرة.

٤ – فى سنة ١٣٧٦م استخدمت قنابل المتفجرات فى فينيسيا (Venice).

٥ – فى القرن السابع عشر الميلادى استخدمت البنادق والمدافع فى حرب الثلاثين عاما فى انجلترا، وفى الحروب الأهلية الإنجليزية.

٦ – فى سنة ١٨٠٠م اخترع هنرى شرابنل (Henry Shrapnel) قذيفة الشظايا المسماة باسمه للجيش البريطانى.

٧ – فى سنة ١٨٦٢م اخترع ريتشارد جاتلنج (Richard Gatling) البندقية الآلية (المدفع الرشاش) لاستخدامها ضد الهنود الحمر فى أمريكا الشمالية.

٨ – فى سنة ١٨٦٣م اخترع الكيميائى الألمانى ج. ويلبراند (J. Wilbrand) المتفجر الشديد المعروف باسم ت.ن.ت (T. N. T.)، والمكون من المركب الكيميائى المعروف باسم ثلاثى نترات التولوين (Trinitrotoluene).

٩ – فى سنة ١٨٦٧م سجل الكيميائى الألمانى ألفريد برنارد نوبل (Alfred Bernhard Noble) المتفجر المعروف باسم الديناميت (Dynamite) والمكون من خليط النيتروجليسيرين والتراب الداياتومى (Nitroglycerine And Diatomaceons Earth) والذى كان قد صنعه قبل ذلك بعام واحد.

١٠ – فى سنة ١٩١٥م استخدم الألمان الغازات السامة مثل غاز الكلور لأول مرة أثناء الحرب العالمية الأولى.

١١ – فى سنة ١٩١٦م استخدم البريطانيون الدبابات لأول مرة أثناء الحرب العالمية الأولى.

١٢ – وفى الحرب العالمية الأولى كذلك استخدمت الطائرات القاذفة والمقاتلة والناقلة لأول مرة سنة ١٩١٧م.

– فى سنة ١٩٤٥م استخدمت الولايات المتحدة الأمريكية القنابل الذرية لأول مرة فى تدمير المدينتين اليابانيتين هيروشيما ونجازاكى بعد استسلام اليابانيين فى نهاية الحرب العالمية الثانية. وقد أسقطت الطائرة الأمريكية أول قنبلة ذرية على مدينة هيروشيما (Hiroshima) اليابانية الصناعية والواقعة على الشاطئ الجنوبى لجزيرة هونشو (Honshu) فى ٦ /٨ /١٩٤٥م فدمرتها تدميرا كاملا وأزالت من الوجود أكثر من عشرة كيلومترات مربعة من المبانى والمنشئات، وأصابت المنطقة حولها بدمار شديد، وقضت على أكثر من ١٣٧٫٠٠٠ نفس منهم ٧٨,١٥٠ نفسا فى الحال، والباقى بعد ذلك بقليل. بالإضافة إلى التلوث البيئى بالإشعاع الذى قضى على الآلاف من الأطفال والشباب والشيوخ من الرجال والنساء، ولا زال الأطفال يولدون بنسب عالية من التشوه، ولا زالت التربة والماء والهواء كلها ملوثة بالإشعاع، ولا يزال الحليب ينزل من أضْرع الحيوانات ملوثا بالإشعاع كذلك.

وبعد ثلاثة أيام من التدمير الكامل لمدينة هيروشيما بالقنبلة الذرية الأمريكية الأولى أسقطت الطائرة الأمريكية قنبلتها الثانية على مدينة ناجازاكى (Nagasaki) الميناء الصناعى اليابانى الكبير على جزيرة كيوشو (Kyushu Island) وذلك فى ٩ /٨ /١٩٤٥م فقتل فى الحال ٧٣٫٨٨٤ مدنيا وجرح ٧٦٫٧٩٦ توفوا جميعا بعد ذلك بقليل هذا عدا الذين قتلتهم الإشعاعات ولا تزال تحصدهم بعد أكثر من ستين سنة من وقوع أفظع جرائم القرن العشرين قسوة وغلظة، التى أزالت قلب مدينة ناجازاكى من الوجود ودمرت جميع منشئاتها ولوثت مختلف بيئاتها بالإشعاعات الذرية إلى اليوم.

وقد مر تطور أسلحة الدمار الشامل فى المراحل التالية:

أولا – تطور الأسلحة النووية:

كانت أبحاث الأسلحة النووية قد بدأت فى بريطانيا فى سنة ١٩٤٠م، ولكن سرعان ما انتقلت إلى الولايات المتحدة الأمريكية بعد تورطها بدخولها الحرب العالمية الثانية والتى لم يكن لها فيها ناقة ولا جمل. وقد عرف برنامج توظيف

الطاقة النووية فى القتال باسم: « مشروع مانهاتان » (The Manhattan Project) والذى قاده الأمريكى من أصل ألمانى أو بتهايمر (J. Robert Oppenheimer) .

وقد تم تفجير تجريبى لأول قنبلة ذرية (Atomic Bomb) بواسطة الولايات المتحدة الأمريكية فى ألاموجوردو (Alamogordo) بولاية نيومكسيكو (New Mexico) وذلك بتاريخ ١٦/٧/١٩٤٥م وقد أغرى هذا النجاح حكومة الولايات المتحدة الأمريكية بضرب مدينة هيروشيما اليابانية بالقنبلة الذرية بعد ذلك بعشرين يوما فقط (فى ٦/٨/١٩٤٥م)، ثم بضرب ناجازاكى بعد ذلك بثلاثة أيام بثانى قنبلة ذرية تستخدم فى الحرب.

وبعد ذلك بسبع سنوات (أى فى سنة ١٩٥٢م) جربت الولايات المتحدة الأمريكية أول قنبلة هيدروجينية (Hydrogen Bomb) تقوم على إدماج نوى ذرات الإيدروجين (الهيدروچين) مع بعضها البعض لتكون نوى ذرات الهيليوم، وتطلق طاقة حرارية نووية هائلة بما يشبه ما يحدث فى داخل الشمس. والأثر التدميرى للقنبلة الهيدروجينية يفوق القنبلة الذرية بأضعاف كثيرة. وقد تمت التجربة فى إحدى الجزر المرجانية الحلقية بالمحيط الهادى (Eniwetok Atoll, Pacific Ocean) ثم صممت الولايات المتحدة الأمريكية، ومن بعدها العديد من الدول الصناعية الكبرى القنبلة النيوترونية (Neutron Bomb) وهى قنبلة هيدروجينية صغيرة جدا ولكن لها قدرة إشعاعية مهلكة، وانفجار قليل الشدة نسبيا. والقنبلة النيوترونية مصممة لقتل الأحياء بواسطة إشعاعاتها النيوترونية القصيرة المدى التى تقضى على الأحياء فى مدة لا تزيد عن ستة أيام، ولكنها تترك المبانى والمنشئات والأسلحة التقليدية سليمة، ولذلك يطلق على هذه القنبلة الشيطانية اسم « سلاح الإشعاع المعزز » (Enhanced Radiation Weapon or ERW) .

وهناك من الأسلحة النووية الهجومية المدمرة ما يتعدى عشرات الأنواع التى منها القنابل النووية المسقطة بواسطة الطائرات، أو بواسطة الصواريخ الحاملة للرؤوس النووية، ومن هذه الصواريخ ما هو قصير ومتوسط المدى والعابر للقارات،

ومنها الموجه من الأرض إلى الأرض، أو من الأرض إلى السماء، أو من السماء إلى الأرض، ومنها القادر على حمل أكثر من عشرة رؤوس نووية، يمكن توجيه كل منها فى اتجاه خاص به، ويمكن حملها على الغواصات، والأسلحة النووية يمكن استخدامها كذلك على هيئة ألغام أرضية لنسف الجسور والمنشئات العملاقة.

ومن الأسلحة النووية الدفاعية ما يعرف باسم الصواريخ الاعتراضية أو المضادة (Antiballistic Missiles or ABM) وهى نظم أرضية تحمل نوعين من الصواريخ: أحدهما قصير المدى بقدرات تسارعية عالية لاعتراض الصواريخ المهاجمة القريبة من سطح الأرض، والآخر طويل المدى نسبيا لاعتراض الصواريخ المهاجمة فى الجو وتفجيرها فيما يعرف باسم المبادرة بالدفاع الاستراتيجى (Strategic Defence Iniative or SDI) والذى اشتهر مجازا باسم حرب النجوم (Star War).

وهذا النظام أقره الرئيس الأمريكى ريجان فى مارس ١٩٨٣م، وبلغت كلفته حتى سنة ١٩٩٠م أكثر من ٥ر١٦ بليون دولار، وقال رئيس الأركان الأمريكى أنه على الرغم من هذه الكلفة الباهظة فإن النظام لا يستطيع اعتراض أكثر من ٣٠٪ من الصواريخ المهاجمة. والنظام يعتمد على تقنيات متقدمة تستخدم أشعات كل من الليزر واللبنات الأولية للمادة.

ويتعاون مع الولايات المتحدة الأمريكية فى أبحاث تطوير حرب النجوم كل من الكيان الصهيونى الغاصب لأرض فلسطين، واليابان والمملكة المتحدة.

وفى سنة ١٩٨٧م أعلن الرئيس السوفيتى جورباتشوف أن بلاده قد طورت نظاما مشابها لنظام حرب النجوم، ولكن بعد سقوط الاتحاد السوفيتى، واختراق الولايات المتحدة لأجهزته، وانتهاء الحروب الباردة بينهما هدأ التسابق فى هذا المجال هدوءاً كبيرا.

والمشكلة الكبرى أمام هذا التوسع فى صناعة الأسلحة والطاقات النووية هى صعوبة التخلص من النفايات المشعة والسامة الناتجة عن هذه الصناعات التقنية

المتقدمة، وقد بدأت هذه النفايات فى التكدس بشكل مزعج، ودفنها على اليابسة أو تحت قيعان البحار والمحيطات ليس بالآمن، وأخطاره على تلوث البيئة آخذ فى التزايد، ولا يمكن التخلص منه حتى لو سعت الدول المتقدمة صناعيا إلى دفنه فى أراضى الدول الفقيرة بوسائل غير شريفة وغير مشروعة، وهو ما دأبت عليه الدول الكبرى إلى اليوم. وذلك لأن أنصاف أعمار عنصر مشع كاليورانيوم تمتد لعشرات الآلاف من السنين. ونفايات اليورانيوم المستنفد (Depleted Uranium) تظل تشع كذلك لعشرات الآلاف من السنين.

وقد تم دفن النفايات المشعة فى صناديق خرسانية سميكة الجدر تحت قيعان البحار فى عدد من المواقع، وهذا الأسلوب لا يمكن الاطمئنان إلى سلامته أبدا مهما كانت كمية الإشعاع قليلة، ومهما كانت سماكة الحاويات لأنه لابد من تآكلها بواسطة أملاح مياه البحار.

كذلك تم اقتراح دفن النفايات المشعة فى المناجم القديمة، وفى مدافن خاصة وسط الصخور الجرانيتية على أعماق كبيرة، وهذه الاقتراحات كلها غير آمنة. وقد أدى ذلك إلى عدد من التصورات المجنونة من مثل صهر النفايات المشعة فى اسطوانات من الزجاج الذى يتجمد عليها ويحتويها، ثم وضع هذه الاسطوانات فى حاويات خاصة مصنوعة من سبيكة التيتانيوم والكوبالت، ثم إرسال تلك الحاويات إلى الفضاء لتستقر على ظهر أحد الكواكب البعيدة عن أرضنا.

والمشكلة الأكبر أن الأرض تتعرض سنويا لمليون هزة أرضية، كما تتعرض كل بضع سنين لثورة بركانية عارمة، ولو تأثر أى من المخزون أو النفايات النووية بأى من هذه النوازل الأرضية كانت الكارثة التى لا يعلم مداها إلا الله - تعالى -، وذلك لأن الإشعاع الذى سيتبع الكارثة سوف يلوث كلا من الهواء والماء والتربة، وسوف يدفع بكميات هائلة من الغبار الذرى، ومن الدخان والهباب (السخام) والرماد الذى يحجب أشعة الشمس ويقضى على كل حى من الإنسان والحيوان والنبات، ويلوث بيئة الأرض، ويجعلها غير صالحة للإعمار لمئات من السنين.

وقد وصل مجموع الرؤوس النووية المعروف عنها فى العالم فى سنة ١٩٩٠م إلى أكثر من خمسين ألفا فى الدول الصناعية الكبرى الخمس وهى: الولايات المتحدة الأمريكية، اتحاد الجمهوريات الروسية (المتبقى عن الاتحاد السوفيتى السابق)، المملكة المتحدة، فرنسا، والصين. وانضمت إلى هذه الدول مؤخرا كل من البرازيل، والهند، وباكستان، وجنوب أفريقيا، وكوريا الشمالية بالإضافة إلى الكيان الصهيونى الغاصب لأرض فلسطين.

ثانيا – تطور الأسلحة الكميائية:

على الرغم من أن بروتوكولات معاهدة چنيف سنة ١٩٢٥م قد حرمت استخدام الأسلحة الكيميائية الغازية والسائلة والصلبة فى الحروب وذلك لأضرارها البالغة على كل من الإنسان والحيوان والنبات إلا أن مخزونها عند القوى المتصارعة فى العالم قد تزايد بصورة مفزعة وصلت به فى سنة ١٩٨٩م إلى أكثر من مائة ألف طن مما دفع بالأمم المتحدة بأعضائها المائة وتسعة وأربعين إلى عقد مؤتمر لنزع هذا السلاح أجمع فيه المؤتمرون – بلا استثناء – على تحريم استخدام الأسلحة الكيمائية.

وقد بلغ مخزون الأسلحة الكيميائية عند الولايات المتحدة الأمريكية إلى أكثر من ٣٠٫٠٠٠ طنا، وعند الاتحاد السوفيتى السابق إلى أكثر من ٥٠٫٠٠٠ طنا. وفى يونيو سنة ١٩٩٠م وافقت هاتان الدولتان الكبيرتان على ضرورة الاجتهاد من أجل تخفيض هذا المخزون من الأسلحة الكيميائية إلى خمسة آلاف طن لكل منهما بحلول سنة ٢٠٠٢م. وكان الدافع لذلك هو أخطار تحلل هذا المخزون مع الزمن، وأخطار تسرب بعضه وهو من المواد القاتلة، وصعوبة تأمين خزنه. ولذلك لجأت هاتان الدولتان إلى ما يعرف باسم «الأسلحة الكيميائية مزدوجة التركيب» (The Binary Chemical Weapons) والتى يتكون كل منها من مركبين كيميائيين كل منهما غير ضار بمفرده، ولكن إذا تم مزجهما أو خلطهما ببعضهما فى القنابل أو الرؤوس الصاروخية أنتجا سلاحا كيميائيا قاتلا عند إطلاقه على الأعداء، وذلك من مثل السلاح المعروف باسم غازات

الأعصاب (Nerve Gases) وهى مركبات فوسفورية عضوية تشبه المبيدات الحشرية يمتصها الجلد فتصل إلى مختلف أجهزة الجسم وتتسرب إلى الرئتين وتدمر الجهاز العصبى تماما. وربما حلت فكرة «الأسلحة الكيميائية مزدوجة التركيب» مشكل التخزين والنقل والتداول، ولكنها لم تتمكن من التخلص من الأسلحة الكيميائية ذاتها بالكامل، وبقيت خطرا يتهدد البشرية كلها اليوم وإلى ما بعد اليوم.

ومن الدول المعروفة بتخزين كميات كبيرة من الأسلحة الكيميائية كل من الولايات الأمريكية واتحاد الجمهويات الروسية واتحاد الدول الأوروبية ويأتى كل من الكيان الصهيونى الغاصب لأرض فلسطين، والصين، وكوريا الشمالية، وميانمار (بورما)، وفيتنام، وتايوان، والحبشة فى المقدمة بعد الاتحادات الأمريكية والروسية والأوروبية.

وفى أوائل الثمانينيات من القرن العشرين زودت الولايات المتحدة الأمريكية دولة العراق بكميات من الأسلحة الكيميائية، وشجعتها على استخدامها ضد القوات الإيرانية فى حربها معها، والتى دامت فى الفترة من ١٩٨٠م إلى ١٩٨٨م، كما شجعتها على استخدامها فى حربها ضد الأكراد كى تستخدم ذلك مبررا كاذبا من بعد لغزو العراق فى محاولة لتمزيقه عرقيا ودينيا وطائفيا والاستيلاء على ثرواته وإضعاف قوة العرب بالقضاء على إحدى دولهم الكبرى.

ومن الأسلحة الكيميائية الغازات المثيرة للأعصاب (Irritant Gases) والتى قد تسبب عاهات مستديمة أو تفضى إلى الموت، ومنها غازات الكلور (Chlorine)، والفوسجين (Phosgene)، وغاز الخردل (Mustard Gas)، وقد استخدمت كلها فى الحرب العالمية الأولى (١٩١٤م - ١٩١٨م)، كما استخدمتها القوات السوفيتية فى حربها ضد الأفغان (١٩٧٩م - ١٩٨٩م)، واستخدمها الفيتناميون فى لاوس، والعراقيون فى حربهم ضد إيران (١٩٨٠م - ١٩٨٨م).

ومن أخف أنواع الأسلحة الكيميائية الغازات المسيلة للدموع (Tear Gases) من مثل غاز كبريتيد الكربون Carbon Sulphide (CS) Gas والذى يستخدم لفض المظاهرات وهو ضار بكل من العينين والرئتين، وقد يسبب العمى المؤقت، كما قد يسبب العديد من أمراض الجهاز التنفسى عند الإنسان.

ومن الأسلحة الكيميائية ما يعرف باسم الأسلحة الشالة للقدرة (Incapacitants) وهى مواد مخدرة تؤدى إلى الشلل المؤقت للعدو فيتعرض لشيء من زيغ البصر أو فقدان الوعى أو الهلوسة، ومنها بعض السموم (Toxins) التى تلقى فى مياه الشرب أو على الثمار والأطعمة، من مثل السموم المستمدة من زيت الخروع (Castor - Oil Poisons) والمعروفة باسم سم «الريسين» (The Ricin Poison) الذى استخدمته القوات الروسية فى حربها ضد المجاهدين الأفغان، كما استخدمته القوات الفيتنامية فى كمبوديا.

ومن الأسلحة الكيميائية مبيدات النباتات (Herbicides) والتى تستخدم لتدمير الغطاء النباتى الذى تستتر به القوات المعادية، ولحرق المحاصيل الزراعية للأعداء، وقد استخدمت القوات الأمريكية هذا السلاح الشيطانى فى فيتنام كما استخدمته القوات البريطانية من قبل فى ماليزيا. وقد سبب استخدام هذا السلاح فى فيتنام إصابة العديد من المدنيين بالأمراض السرطانية وبتشوهات الأجنة فى بطون الأمهات، كما أصابت المصنعين لهذه المواد الكيميائية وأصابت بعض أفراد القوات الأمريكية بهذه الأمراض، ولذلك فكر الأمريكيون فى إنتاج أسلحة كيميائية مزدوجة التركيب يتكون كل منها من مركبين غير سامين ينتجان مركبا ساما عند مزجهما فى القنبلة أو الصاروخ الحامل لهما كما سبق وأن أشرنا.

ومن الأسلحة الكيميائية الفتاكة الأسلحة الحارقة مثل النابالم (Napalm) والذى ينتج من هلام البترول (الفازلين)، وهو خليط من حَامِضَيْن عضويين يسببان حروقا شديدة للجسم الذى يصيبانه لالتصاقهما الشديد به وقد استخدمته القوات الأمريكية فى كل من فيتنام وأفغانستان والعراق، كما استخدمه العدو الصهيونى فى حروب ١٩٥٦م، ١٩٦٧م، ١٩٧٣م.

ومن هذه الأسلحة القنابل الفوسفورية الحارقة التى استخدمتها كل من القوات الإسرائيلية المحتلة لأرض فلسطين ضد العرب والقوات الأمريكية الغازية لأرض العراق ضد المجاهدين العراقيين المحاصرين فى الفلوجة. والقنابل الفوسفورية قنابل مضيئة وحارقة وتنتج أدخنة سامة قاتلة من أكاسيد الفوسفور، وتحتوى ضمن مجموعة من الأسلحة الكيميائية المضيئة التى تشتعل نتيجة للتفاعلات الكيميائية وليس عن طريق الإشعال فى ظاهرة تعرف باسم الإضاءة الكيميائية (Chemiluminescnce).

ثالثا – تطور الأسلحة الحيوية :

وتشمل الأسلحة الحيوية استخدام الكائنات الحية الضارة، أو المواد المسببة للأمراض المستمدة منها لقتل الأعداء أو إصابتهم وإصابة حيواناتهم ونباتاتهم بالأمراض المعدية. وقد حرمت معاهدة جنيف لسنة ١٩٢٥م استخدام الأسلحة الحيوية تحريما كاملا، وناشدت الأمم المتحدة كافة دول العالم الالتزام ببنود تلك المعاهدة. وعلى الرغم من ذلك فإن الدول الصناعية الكبرى وأعداد من أذنابها استمرت فى تطوير العديد من الأسلحة الحيوية الفتاكة. وللأسف الشديد فإن معاهدة الأسلحة الحيوية لسنة ١٩٧٢م سمحت بالبحث فى إنتاج أسلحة حيوية للدفاع دون توضيح كيفية اختلاف ذلك عن إنتاج الأسلحة الحيوية الهجومية.

ومع تسابق الدول الكبرى على إنتاج هذه الأسلحة غير الأخلاقية رصدت الولايات المتحدة الأمريكية فى سنة ١٩٩٠م ستين مليونا من الدولارات لتطوير أبحاث الأسلحة الحيوية (The Biological Warfare Research). وقد ساعدت التطورات فى دراسات الهندسة الوراثية على تطوير الأسلحة الحيوية بطريقة مذهلة تمكن من إنتاج فصائل من الكائنات الحية القادرة على إبادة مجتمع بشرى بأكمله فى وقت محدود. ويعتقد أن هناك عشرة دول على الأقل (فى مقدمتها كل من الولايات المتحدة والكيان الصهيونى الغاصب لأرض فلسطين) طورت أسلحتها الحيوية بمعدلات أكثر مما يحتاج إليه لإبادة الجنس

البشرى، وحيواناته، ونباتاته بالكامل. وقد استخدمت الولايات المتحدة الأمريكية شيئا من الأسلحة الحيوية ضد الفيتناميين لإبادة الغابات والأحراش التى كان الفيتكونج يحتمون بها.

وهذه الأسلحة الذرية والنووية والكيميائية والحيوية والتى تجمع تحت مسمى أسلحة الدمار الشامل (Weapons of Mass Destruction) والتى تمتلئ بها ترسانات الدول الصناعية الكبرى وترسانات أذنابها من مثل الكيان الصهيونى الغاصب لأرض فلسطين والتى تهدد مصير البشرية كلها بالفناء هى من نتاج التقدم العلمى والتقنى غير المنضبط بضوابط إنسانية وأخلاقية ودينية صحيحة تلزم الإنسان برسالته فى هذه الحياة: عبدا لله - تعالى - يعبده بما أمر، ومستخلفا فى الأرض لعمارتها وإقامة شرع الله وعدله فيها. وإذا فقد الإنسان هذه الرسالة تحول إلى وَحْشٍ كاسر يوظف كل ما وهبه الله - سبحانه وتعالى - من علم ومن رزق فى محاولة الهيمنة على الأرض، والتجبر على الخلق، ونشر الخراب والدمار والإفساد فى كل البلاد تماما مثل ما تفعل الدول الكبرى وأذنابها فى عالم اليوم وفى مقدمتها الولايات المتحدة الأمريكية، ودول الوحدة الأوروبية، واتحاد الجمهوريات الروسية، والصهاينة المحتلون لأرض فلسطين العربية المسلمة.

ومن مساوئ التقدم العلمى والتقنى المعاصر توظيفه فى التجسس والتصنت على عباد الله وتطوير وسائله من التصنت على الهواتف والفاكسات، إلى التسجيل بالصوت والصورة عن بعد إلى التجسس بواسطة الطائرات بدون طيار إلى التجسس بواسطة الأقمار الصنعية حتى لم يعد هناك ستر لعبد من عباد الله على هذه الأرض!!!

* * *

الفصل السادس

دور التقدم العلمى والتقنى المعاصر
فى تلوث البيئة

من أخطار العلوم والتقنية المعاصرة أنها أدت ولا تزال تؤدى إلى تلوث هائل لمختلف بيئات الأرض، وذلك عن طريق ما قذفته ولا تزال تقذفه المصانع وأجهزة التقنيات الحديثة من كميات هائلة من الملوثات الكيميائية والحرارية والإشعاعية والسمعية (الضوضائية) وذلك من مثل العديد من الغازات والنفايات السائلة والصلبة التى تدفع بملايين الأطنان سنويا إلى الهواء وإلى مياه الأنهار والبحيرات والبحار، وإلى تربة الأرض. وهذه المواد لها أضرارها المتزايدة على صحة الإنسان، وعلى سلامة الأحياء الحيوانية والنباتية من حوله، وذلك بسبب ما تحدثه من إخلال بالاتزانات الفطرية (الطبيعية) لبيئة الأرض، ولظروفها المناخية مما يعتبر تلوثا. فمن المعروف أن التركيب الفطرى للغلاف الغازى للأرض ولكل من مياه الأنهار والبحيرات والبحار ضرورة من ضرورات الوجود للأحياء الأرضية. وأن الإخلال بالتركيب الفطرى لأىٍّ من هذه البيئات الأرضية – بسبب تغيير مكوناتها بإضافة مواد جديدة إليها، أو بسحب شىء منها، أو بإفساد شىء من مكوناتها يؤدى إلى حدوث آثار ضارة للحياة، ويعتبر تلوثًا للبيئة.

ومن أخطر عوامل تلوث البيئات المعاصرة هو **التلوث الكيميائى** بواسطة نواتج إحراق النفط ومشتقاته، والفحم بمختلف أنواعه، والأخشاب وغيرها من المخلفات النباتية والحيوانية، والغازات الطبيعية المصاحبة أو غير المصاحبة لكل من النفط والفحم، ونفايات المصانع الكيميائية بتركيباتها المعقدة، ومخلفات المستشفيات والبيوت على اختلاف محتوياتها – وأغلبها من السموم القاتلة

للإنسان والحيوان والنبات. فماكينات الاحتراق الداخلى من مثل وسائل النقل المتعددة، ومحطات توليد الكهرباء الثابتة والمتحركة، والمصانع المختلفة التى تستهلك كميات هائلة من النفط أو الفحم، أو الغاز، فهى المسؤولة عن تلوث بيئات الأرض بالعديد من **الملوثات الكيميائية** من مثل أول وثانى أكسيد الكربون والهيدروكربونات غير كاملة الاحتراق وأكاسيد كل من الكبريت والنتروجين والزئبق والرصاص. أما المحطات والمصانع التى تستخدم المازوت وغيره من المنتجات النفطية الثقيلة، فهى مصدر من مصادر تلوث بيئات الأرض بكل ذلك، خاصة بأكاسيد الكبريت وبالعديد من الجسيمات الصلبة. هذا بالإضافة إلى التلوث الحرارى الذى تنتجه كل ماكينات الاحتراق الداخلى وما تتسبب فيه من أضرار من مثل ظاهرة «الاحتباس الحرارى».

ومن أخطار زيادة نسب **أكاسيد الكربون** فى جو الأرض شدة ميل هذه الأكاسيد للتفاعل مع الهيموجلوبين فى خلايا الدم الحمراء أثناء مرورها بشعيرات الرئة، وينتج عن ذلك مركبات معقدة تعوق نسبة كبيرة من الدم عن القيام بدورها فى الاتحاد بالأوكسچين لتوزيعه على مختلف أجزاء الجسم، ومن أعراض ذلك ضيق التنفس إلى حد الاختناق، وتأثر الجهاز العصبى الرئيس، والتسبب فى آلام الصداع والذبحة الصدرية، وقد يؤدى زيادة تركيز نسبة أول أكسيد الكربون فى الدم إلى الوفاة لكل من الإنسان والحيوان.

وتدل القياسات المختلفة على أن نسبة ثانى أكسيد الكربون فى جو الأرض التى تبلغ اليوم حوالى ٣١٨ ,٠ ٪ قد ارتفعت بأكثر من ١٠٪ خلال المائة سنة الأخيرة.

أما أكاسيد النيتروجين - ومنها أول وثانى أكسيد النيتروجين - فتنتج عن أكسدة نيتروچين الهواء بواسطة الحرارة العالية لأجهزة الاحتراق الداخلى، وهذه الغازات سامة إذا تعدت تركيزاً معيناً وذلك لتأثيرها الضار على القصبة الهوائية فى كل من الإنسان والحيوان، ولقدرتها على إتلاف الحويصلات الرئوية فى أجساد كل منهما.

وقد أوضحت دراسات عديدة أن **إصابات الجهاز التنفسى فى الإنسان تزداد إذا تعرض لهواء به أعلى من ٠٫٥ جم/ م٣** من أكاسيد النيتروچين، بينما التركيز السائد فى جو المدن الصناعية أو المكدسة بالسكان يتعدى اليوم ١ جم/م٣.

كذلك فإن **أكاسيد الكبريت** الناتجة عن احتراق كل من الفحم الحجرى ومنتجات النفط (وغالبية أنواعهما فى صورها الأولية تحتوى على نسب عالية من الكبريت الذى يتأكسد مع الاحتراق إلى ثانى أكسيد الكبريت) وتتحول فى الجو إلى حامض الكبريتيك، وهو من أقوى الأحماض المعروفة للإنسان، وله قدرة هائلة على إذابة المواد، فيؤدى إلى إتلاف أنسجة الكائنات الحيَّة، وإلى تآكل كل من المواد المعدنية والخرسانية والحجرية، وإلى اهتراء الأخشاب، وإلى غير ذلك من الأضرار المادية، كما قد ينتج عن هذه التفاعلات حبيبات من أملاح كل من الكبريتات والكبريتيدات الضارة التى تنتشر فى الجو، وتؤدى إلى المزيد من تلوثه.

وإذا تنفس الإنسان أكاسيد الكبريت بكميات قليلة فإن ذلك يتسبب فى تهيج كل من العينين والقصبة الهوائية، أما إذا تعرض لكميات كبيرة من هذه الغازات السامة فقد تتعطل عنده وظيفة التنفس بالكامل، بسبب تقلص القصبة الهوائية وانسدادها.

وبإزالة الكبريت من مختلف صور الوقود الفحمى والنفطى والغازى يمكن تجنب بعض أخطار أكاسيد الكبريت فى الجو، كذلك يمكن امتصاص هذه الأكاسيد وغيرها مما تطلقه مداخن المصانع فى معلق الجير الذى يتفاعل معها منتجًا كبريتات الكالسيوم الصلب (المعروف باسم الجبس).

ومن الملوثات الضارة كذلك فى أجواء المناطق الصناعية **مركَّبات الرصاص**، وهى سامة بالإضافة إلى أنها تؤدى كذلك إلى اضطراب دور الهيموجلوبين فى دم الإنسان أثناء عمليات التنفس. والرصاص يخرج عادة إلى

الجو على هيئة مركبات غازية مع عادم السيارات نظرًا لإضافة بعض مركبات الرصاص إلى وقود السيارات (من مثل رابع إيثيل الرصاص) كوسيلة من وسائل ضبط احتراقه، ومنذ انتشار استخدام هذا المركب الكيميائى لاحظ المراقبون ازدياد تلوث الهواء بمركبات الرصاص التى سرعان ما تنتقل من الهواء إلى كل من التربة والماء فتجد طريقها إلى كل من النبات والحيوان ثم الإنسان عن طريق التغذية وهو أمر ينذر بالخطر. كذلك تتسرب مركبات الرصاص إلى مختلف بيئات الأرض عن طريق العديد من الأنشطة الصناعية خاصة التى تتعامل فى المواد الكيميائية.

وبالإضافة إلى ذلك فإن من الملوثات الهوائية ذات الخطر الشديد على صحة الإنسان وعلى سلامة كل من الحيوان والنبات وعلى الاتزان البيئى للأرض بصفة عامة تلك **الجسيمات الصلبة التى تندفع بغزارة مع المكونات الغازية لدخان المصانع**، والتى تكّون سحبًا سوداء كثيفة فى سماء المدن الصناعية، وتلوثها بتراكمها فيها، وتقلل من نفاذية أشعة الشمس إلى الأرض، وبالتالى تؤثر بالضرر على كل صور الحياة وتؤدى إلى اختلال واضح فى النظم البيئية على الأرض.

وقد بذلت محاولات لتخليص دخان المصانع من جزء من عوالقه الصلبة، وذلك عن طريق إمراره عبر صفائح معدنية مشحونة بالكهرباء تجذب إليها جزءًا من تلك الجسيمات الصلبة قبل إطلاق دخان المصانع إلى الهواء، ولكن وجد أن العملية باهظة التكاليف. كذلك بذلت محاولات أخرى لتقليل أثر تلوث البيئة بدخان المصانع وذلك عن طريق زيادة طول المداخن زيادة كبيرة للمساعدة على انتشار دخانها فى مستويات مرتفعة نسبيًّا من الغلاف الغازى للأرض. ولعل مما يساعد على ذلك شدة ارتفاع درجة حرارة الدخان ذاته، وإن كان لا ينفك عند تبرده من العودة للأرض التى تعتبر نظامًا مغلقًا بغلافيها المائى والهوائى.

وهذه الملوثات غيض من فيض لا يتسع المقام لسرده فى هذه الصفحات، وهى تتفاوت تفاوتًا كبيرًا فى تأثيرها على صحة الإنسان وفى الإخلال بالتوازن البيئى اللازم لاستمرارية الحياة على الأرض، فأكاسيد الكبريت مثلاً أشد خطرًا من أكاسيد الكربون، ولكن آثار هذه الملوثات لا تتوقف عند مجرد زيادة

كمياتها فى الهواء والماء والتربة وفى أجساد كل من الإنسان والحيوان والنبات، بل تتعدى ذلك إلى تشابك هذه التأثيرات بصورة معقدة للغاية يعاضد فيها المركب من هذه الملوثات المركب الآخر، مما يتهدد جميع الأحياء بخطر كبير، ويهدد الاتزان البيئى للأرض بالانهيار. وعلى سبيل المثال – لا الحصر – فإن خطر أكاسيد الكبريت فى الهواء يزداد حدة بزيادة نسبة الجسيمات الصلبة فيه مما يؤدى إلى امتصاص هذه الغازات الكبريتية على أسطح الجسيمات الصلبة وتحويلها إلى حمض الكبريتيك، أو تفاعلها معها إلى الكبريتيدات أو الكبريتات وبعضها من المواد شديدة السمية.

وحصة السيارات والشاحنات وغيرها من وسائل النقل فى تلويث الهواء لا تتوقف عند حدود إطلاق أكاسيد الكربون والكبريت والهيدروكربونات غير تامة الاحتراق ومركبات الرصاص مع عوادمها، بل تتعدى ذلك **إلى ما تثيره من غبار، وما ينتج عن تآكل كل من الإطارات وأسطح الطرق وصفائح الكابحات (الفرامل) من ملوثات صلبة**، وقد دلت الدراسات على أن **وسائط النقل المختلفة تتسبب بطرق مباشرة وغير مباشرة فى حوالى ٣٠٪ من الغبار المعلق بالهواء فى أجواء المدن**، وقد تتفاعل هذه المكونات مع بعضها البعض كما سبق وأن أشرنا منتجةً مركبات أخرى فى سلاسل متتالية تكون غاية فى التعقيد والخطر على صحة الأحياء.

ولم يهتم المسؤلون اهتمامًا كبيرًا بقياس معدلات التلوث البيئى فى أجواء المدن الصناعية والمكتظة بالسكان حتى كان شتاء ١٩٥٢م حين سادت حالة من الركود جو مدينة لندن البريطانية لعدة أيام، تجمعت خلالها أدخنة وأبخرة المصانع فى جو المدينة على هيئة ضباب راكد ملوث تسبب فى وفاة حوالى أربعة آلاف شخص. وقد استمر تأثير هذا التلوث فى جو المدينة مدة زادت على الخمسة عشر يومًا بعد زوال حالة الركود الجوى، ثم تكررت نفس الظاهرة عدة مرات فى تاريخ المدينة ذاتها. كان من أشدها ما حدث بعد ذلك بعشر سنوات فى شتاء سنة ١٩٦٢م ، كما حدث فى العديد غيرها من المدن الصناعية.

وأضرار هذا الضباب الملوث كثيرة خاصة على الجهازين التنفسى والدورى لكل من الإنسان والحيوان، كما تمتد أضراره إلى النباتات وذلك بسبب السلاسل الطويلة من التفاعلات الكيميائية التى تدخل فيها أعداد كبيرة من الملوثات فى جو مشحون بالرطوبة، ومعرّض لأشعة الشمس التى تعين على تنشيط التفاعلات الكيميائية الضوئية، وتدخل فيها مركبات النيتروچين وينطلق منها الأكسچين الذرى الذى يتفاعل مع الهيدروكربونات غير كاملة الاحتراق والمنتشرة بالجو (عن طريق عوادم السيارات وغيرها من وسائط النقل، أو عن طريق التبخير من محطات توزيع الوقود، وورش إصلاح السيارات، أو عن طريق التسرب من آبار وخزانات النفط الطبيعية والصناعية عبر العديد من الشقوق الأرضية، أو بسبب عدم إحكام غلق خزانات المنتجات النفطية) ليعطى عدداً كبيراً من المواد السامة البالغة الأذى.

ومن أشد منتجات التقنية الحديثة فتكًا بالإنسان والحيوان والنبات، وهدمًا للاتزان البيئى للأرض تلك **الإشعاعات الناتجة عن تحلل النظائر المشعة** التى بدأت دائرة استخدامها تتسع بانتشار المفاعلات النووية فى كل من الصناعات الحربية والمدنية، ولدى المؤسسات الحكومية وغير الحكومية من أجل إنتاج الأسلحة الذرية والهيدروچينية والنيوترونية، ومن أجل تشغيل الأجهزة التى تعمل بالطاقة النووية، أو فى إنتاج الطاقة الكهربائية، أو فى العديد من الاستخدامات الطبية والزراعية، والبحوث العلمية والصناعية المتطورة على تعدد أهدافها.

ومن نتاج هذه التقنية المتطورة **ذلك المخزون المفزع من الرؤوس والقنابل الذرية والهيدروچينية والنيوترونية** الذى تزخر به مخازن السلاح وقواعده لدى القوى المتصارعة فى العالم، وتمخر بها الغواصات النووية عباب البحار والمحيطات فى كل وقت، وتشحن بها الطائرات العملاقة التى تغلّف الأرض بدورانها حولها على مدار الساعة، وتتوّج بها رؤوس الصواريخ المختلفة المدى (وفيها العابرة للقارات والمتوسطة والمحدودة المدى)، والموجهة فى كل اتجاه على اليابسة والماء والهواء.

وقد انتشرت فى السنوات الأخيرة محطات توليد الكهرباء بواسطة الطاقة النووية انتشاراً مفزعًا خاصة فى الدول الصناعية الكبرى، على الرغم من أخطار تسرب الإشعاع والحرارة منها، وعلى الرغم من صعوبة صيانتها حتى فى تلك الدول المتقدمة علميًّا وتقنيًّا.

كذلك انتشرت المحركات النووية خاصة فى الغواصات وحاملات الطائرات انتشاراً يثير الكثير من المخاوف خلال السنوات القليلة الماضية.

والمخزون الضخم من المواد المشعة فى مراكز البحوث المختلفة، ولدى الشركات المختصة بإنتاج النظائر المشعة ومركباتها للاستخدامات الطبية والزراعية، وفى مجال الهندسة الوراثية (هندسة المورّثات أو حاملات الوراثة) أصبح اليوم من مهددات البيئة.

وللمفاعلات النووية - بالإضافة إلى مخاطر تسرب الإشعاعات النووية - مخاطر أخرى كثيرة منها الكميات الهائلة من الحرارة والضغط المتولدة عنها، والمعدلات العالية لتآكل الأجهزة والأبنية الحاوية للمواد النووية المتفاعلة، وللجسيمات المتسارعة والناتجة عن هذه التفاعلات المعقدة والتى ليس من اليسير التحكم فيها.

ولقد كان التسرب الإشعاعى الذى حدث فى مفاعل «ونسكيل» بمقاطعة كمرلاند بانجلترا سنة ١٩٥٧م واحدا من أوائل حوادث المفاعلات النووية. وكان التسرب الإشعاعى صادرا عن نظير اليود - ١٣١، وقدرت الكمية التى انطلقت إلى الجو من هذه الإشعاعات بمقدار ٧ × ١٠ ^{١٤} بيكيريل.

وقد أدى ذلك إلى تلوث حشائش الرعى ونتج عنه تلوث الحليب فى ضروع الحيوانات فى منطقة واسعة حول المفاعل فى الاتجاه الرئيس للريح مما جعل ذلك الحليب غير صالح للاستعمال لعدة شهور متتالية وربما إلى اليوم.

وقد أدى اليود - ١٣١ فى حليب حيوانات الرعى بالمنطقة إلى إصابة الغدة الدرقية بأذى بليغ عند الأشخاص الذين شربوا ذلك الحليب. وبالإضافة إلى نظير اليود - ١٣١ تحررت نواتج انشطار نظائر أخرى ولو بنسب أقل، كان من أخطرها

نظيرا الاسترونسيوم والسيزيوم. وكان المفاعل يبرد بالهواء الذى يدفع مباشرة إلى قلبه ثم يطرد إلى الجو بواسطة مدخنة مرتفعة مزودة بعدد من المرشحات، وفجأة حدث ارتفاع غير عادى فى درجة حرارة قضبان الوقود الذرى واشتعلت فيها النيران مما أدى إلى تبخر عدد من النظائر المشعة ومن أخطرها اليود - ١٣١، ولم تستطيع كفاءة المرشحات من مقاومة انطلاقها إلى الهواء الجوى مما تسبب فى تلوثه، وجاءت الأمطار لتحمل تلك الملوثات الإشعاعية إلى كل من التربة والمياه تحت السطحية والنباتات والحيوانات والبشر الذين يعيشون فى تلك المنطقة.

وفى سنة ١٩٥٨م وقع حادث آخر فى مركز الأبحاث الذرية بمدينة لوس ألاموس بولاية نيومكسيكو الأمريكية (Los Alamos, New Mexico, U.S.A) وهو المركز الذى صنعت فيه أول قنبلة ذرية انشطارية، وأول قنبلة هيدروچينية اندماجية.

وفى سنة ١٩٦١م وقع حادث ثالث فى مفاعل (SL,) بمدينة إيداهو فولز (Idaho Falls) بولاية إيداهو الأمريكية حين تم إيقاف روتينى للمفاعل من أجل صيانته، وفى أثناء ذلك حدث انفجار شديد أدى إلى قتل طاقم الصيانة، وإلى اندفاع نواتج الانشطار النووى من قلب المفاعل لتملأ المكان.

وفى سنة ١٩٧٩م وقع حادث تسرب إشعاعى خطير فى محطة تجارب ذرية كبيرة لمفاعل الماء المضغوط فى إحدى الجزر التابعة لولاية بنسلڤانيا الأمريكية تعرف باسم «جزيرة الأميال الثلاث» (Three Miles Island)، وكان السبب الرئيس للحادث هو تسرب الإشعاعات من جهاز الضغط، نتيجة عطل مفاجئ فى جهاز الأمان بسبب خطأ فى تصميم أحد صماماته، وكانت المواد المشعة المتسربة مكونة أساسا من نواتج انشطار نوى نظائر مشعة ذات أنصاف أعمار قصيرة نسبيا، مما قلل من أخطار التعرض لها، على الرغم من تسرب كميات كبيرة من المياه والغازات المشعة إلى البيئة المحيطة، وهددت المنطقة بكارثة محققة.

وفى سنة ١٩٨٦م وقع حادث انفجار فى محطة توليد كهرباء

تشيرنوبل (Chernobyl) فى أوكرانيا بالاتحاد السوڤيتى السابق والذى انفجر أحد المفاعلات النووية فيه فى ٢٦ / ٤ / ١٩٨٦م فأطلق أكثر من ثمانية أطنان من المواد المشعة إلى الجو، وغطت هذه المواد المشعة مساحة هائلة من **شمال ووسط أوروبا** مما أدى إلى تلوث المحاصيل النباتية والمنتجات الحيوانية وأدى إلى مقتل أكثر من ٢٥٫٠٠٠ نفس، وإلى تهجير أكثر من ١٠٠٫٠٠٠ نفس من المنطقة حول المحطة. وغلف المفاعل مباشرة بغلاف من الأسمنت والبورون السميك، واستمرت ثلاثة مفاعلات أخرى فى العمل إلى آخر سنة ١٩٨٦م. وفى سنة ١٩٩١م رأت الحكومة الأوكرانية ضرورة إغلاق المحطة بالكامل والتى كانت تنتج ألف ميجا واط من الكهرباء، رغم حاجتها إلى الطاقة، وقد تم لها ذلك فى سنة ١٩٩٤م بعد أن وعد الغرب بتزويدها بمصادر أخرى للطاقة الكهربائية.

وقد أدى انفجار مفاعل «تشيرنوبل» إلى اشتعال حريق رئيس فيه نتج عنه تحرر كمية كبيرة من المواد المشعة فاقت حادثة ونسكيل بألف ضعف، وحادثة جزيرة الأميال الثلاثة مليون مرة، وصاحبت هذا الانفجار جرعات إشعاعية عالية مما تسبب فى إخلاء منطقة واسعة حول المفاعل من السكان حماية لهم من الإشعاع. وعلى الرغم من ذلك فقد انتشر فى المنطقة العديد من الأمراض وفى مقدمتها مرض سرطان الغدة الدرقية خاصة فى الأطفال.

ومن نواتج تقنية المواد المشعة كذلك تلك الأجهزة المتعددة والمعروفة باسم **«معجّلات الجسيمات الذرية»** – أو المعجّلات على تباين المسميات الأخرى لها، والتى بدأت تنتشر انتشاراً كبيرًا لاستخدامها فى تعجيل سرعات الجسيمات المنطلقة من الذرة بمعدلات رهيبة، وطاقات عالية جداً، وتستخدم هذه الجسيمات المعجّلة على هيئة أحزمة من الأشعة السينية أو أشعة جاما فى العديد من البحوث العلمية والتطبيقات العملية لها من مثل المعالجات الطبية، وفى تصوير كل من الأجساد الحية والمواد الصلبة.

وهذه المعجّلات لم يعد استخدامها مقصوراً على الجامعات ومراكز البحث

العلمى الكبرى، والمصحّات الطبية المختلفة، بل انتشرت انتشاراً واسعًا فى الصناعة من مثل صناعات اللدائن وغيرها من الصناعات الكيميائية المختلفة، وفى تعقيم وحفظ المواد الطبية والغذائية، وفى قياس سُمْك المواد على تباين أشكالها، وقياس مستوى السوائل فى خزاناتها، وفى أجهزة التخلص من الكهربية الثابتة (أو الإستاتيكية)، وفى أبحاث كل من تآكل المواد وبلاها (أو ما يعرف باسم التآكل والبلى)، وفى صناعة المنظفات ودراسة تأثيرها على مختلف المواد، وغير ذلك.

كذلك تستخدم **النظائر المشعّة** اليوم بكثرة فى العديد من أعمال التتبع العلمية، والطبية، والصناعية، والزراعية؛ وذلك لسهولة إدراكها عن طريق ما تصدره من إشعاعات (من مثل تحديد مجارى المياه تحت السطحية، وتحرك السوائل فى أجساد الكائنات الحية وغير ذلك)، بل تعدت هذه الاستخدامات إلى أعمال الهواة من مثل البحث عن الكهوف والآثار والثروات القديمة وقد تعددت الأجهزة المستخدمة لذلك تعددا كبيرا فى الآونة الأخيرة.

ولا تتوقف **أخطار النظائر المشعة** على ما تصدره من أحزمة الجسيمات الأولية للذرة على هيئة أطياف متعددة من صور الإشعاع، وكلها قاتلة إذا تعرضت لها أجساد الكائنات الحية بكميات تتجاوز قدرات احتمالها، ولكن ذلك الخطر يبلغ مداه فى عدم قدرة الحواس على إدراك أى من هذه الأشعة، ومنها: **أشعة جاما، وأحزمة النيوترونات، وأشعة بيتا ثم أشعة ألفا** (حسب الترتيب التنازلى لخطرها). ولكل منها قدرة تدميرية هائلة على الخلايا الحية، فلا يتحمل الإنسان أن يتعرض لأكثر من ٣ رونتجن من أشعة جاما على مدى أسبوع كامل، أو لأكثر من ٢٥ رونتجن دفعة واحدة. وعدم قدرة الحواس على إدراك نواتج تحلل النظائر المشعة يعرض الكائن الحى لأخطارها على فترات طويلة دون أن يشعر بذلك حتى يفاجأ بآثارها التدميرية على خلايا جسده.

ويزيد من أخطار تقنية الإشعاع، وانتشار أدواتها **ما يمكن أن تتعرض له المفاعلات والمعجّلات وغيرها من الأجهزة الحاوية للنظائر المشعة للانفجار أو الحريق** مما قد يؤدى إلى سرعة انطلاق النظائر المشعة ونواتج تفككها المختلفة

إلى جو الأرض إما بالانتشار مباشرة أو بالتبخر حيث يعجز الإنسان عن إيقاف آثارها بسبب طول العمر لهذه النظائر المشعة - والذى يمتد فى بعضها إلى بلايين السنين - وقد بدأت نسبة الإشعاع فى مختلف بيئات الأرض فى الزيادة بصورة تنذر بالخطر، وتعرف بظاهرة «**التلوث الإشعاعى للبيئة**»، وربما كان لذلك علاقة مباشرة أو غير مباشرة بزيادة معدلات الإصابة بالأورام السرطانية فى هذا العصر.

ومن الآثار الجانبية الخطيرة للمبالغة فى استخدام تقنيات النظائر المشعة، حجم ما يتخلف عنها من نفايات، وصعوبة التخلص منها، فنفايات المفاعلات والمعجّلات النووية العديدة المنتشرة فوق أرض دول الشمال الغنية لا تجد مكانًا لدفنها أنسب من أراضى دول العالم الثالث الفقيرة، أو قيعان البحار والمحيطات، وفى كلتا الحالتين لا تعدم هذه النفايات المهلكة فرصة البروز إلى السطح والانفجار وتلويث الأرض، بهوائها، ومياهها، وتربتها، ومختلف صور الحياة فيها، بصورة لا يمكن التكهن بمخاطرها ولا بحجم الكوارث المصاحبة لها!

ومن تلك الآثار الجانبية للمبالغة فى استخدام تقنيات النظائر المشعة ما ينتج عن هذه العمليات الإشعاعية من حرارة، خاصة من المفاعلات العملاقة، ومن محطات توليد الكهرباء المستخدمة للطاقة النووية، وأغلب هذه الحرارة تنطلق إلى الجو أو توجه إلى الأجسام المائية المجاورة، ولهذه الحرارة من الأخطار المحدقة بالأحياء فى الأوساط المائية والبرية ومن تلويث عام للبيئة ما لا يمكن وصفه بكلمات.

وهنا لا يمكن إغفال الكميات الهائلة من الحرارة التى أطلقتها ولا تزال تقذف بها المصانع المختلفة، والتى أخذت أعدادها فى التزايد بصورة مطردة منذ مطلع الثورة الصناعية الأولى، ومحطات توليد الكهرباء التقليدية والنووية، ومراكز تحلية المياه المتعددة، وحرائق الغاز الطبيعى فى مناطق حقول البترول ومصافى تكريره، والمراجل المتنوعة، ووسائط النقل المختلفة، وكل صور أجهزة الاحتراق الداخلى والخارجى، وغيرها من الآلات الحرارية والنووية، مما أدى إلى

رفع درجة حرارة كل من الغلافين الهوائى والمائى للأرض بصورة ضارة تعرف اليوم بظاهرة «**التلوث الحرارى لبيئات الأرض**»، وله من الآثار السلبية على مناخ الأرض وتحرك العواصف والأعاصير المدمرة، وتبادل دورات التصحر، والإغراق بالأمطار والسيول المدمرة، وتيارات المحيطات الباردة والدافئة، ما أخذ فى التزايد فى الآونة الأخيرة بشكل ملحوظ وتسبب فى خسائر بشرية ومادية كبيرة.

فكل آلة احتراق عاملة على سطح الأرض تطرح جزءاً من طاقتها الحرارية إلى البيئة المحيطة بها ويزداد ذلك بصورة مطّردة مع زيادة حجمها حتى يصل إلى أكثر من ٦٠٪ من طاقتها الحرارية، وتندفع هذه الحرارة إلى كل من الغلافين الهوائى والمائى للأرض مما يؤدى إلى رفع درجة حرارة كل منهما، وإلى اختلال التوازن البيئى فيهما، والتأثير على الأحياء المزدهرة فى كل منهما، وعلى الأحياء المائية منها بصفة خاصة، وذلك لأن قدرة الماء الدافئ على إذابة الأوكسچين أقل من قدرة الماء البارد. ولما كان معدل الأيض عند الأحياء - بصفة عامة -، وعند الأحياء المائية - بصفة خاصة - يزداد مع ارتفاع درجة الحرارة مما يزيد من حاجتها للأوكسچين الذى لا يتوفر بقدر كافٍ فى الماء الدافئ الذى تحيا فيه فتضطر إلى الهجرة أو إلى عدم القدرة على النمو الكامل فتتضاءل كثيرا فى الحجم فى ظاهرة تعرف باسم ظاهرة التقزّم، أو تموت وذلك لعدم مواءمة البيئة لها.

وإذا استمر معدل الزيادة فى إنتاج وإحراق مصادر الطاقة المتنوعة، وفى انتشار التصنيع بمعدلاته الحالية فمن المتوقع أن يرتفع متوسط درجة حرارة الأرض إلى الحد الذى يحدث خللاً واضحًا فى الظروف المناخية والطبيعية العامة لهذا الكوكب، ومن أخطر نتائجها تزايد حدة العواصف والأعاصير المدمرة، ومن نتائجها احتمال انصهار كميات هائلة من الجليد المتجمع فوق المنطقتين القطبيتين، وعلى قمم الجبال المرتفعة، وانصهار ذلك لا يحتاج إلى أكثر من أربع إلى خمس درجات مئوية فوق متوسط درجة حرارة صيف تلك المناطق. ولا يخفى على عاقل ما يمكن أن يؤدى إليه ذلك من ارتفاع خيالى لمنسوب المياه فى البحار

والمحيطات فيغرق معظم مراكز الحضارة المعاصرة التى تنتشر غالبيتها فى السهول الساحلية والمنخفضة من سطح الأرض.

وليس هذا فحسب، بل إن التزايد المطّرد لنسبة غاز ثانى أكسيد الكربون فى جو الأرض منذ مطلع الثورة الصناعية الأولى، والناتج عن التزايد المستمر فى حرق كميات هائلة من الفحم والنفط والغازات الطبيعية المستخدمة كوقود، وغير ذلك من الأنشطة التقنية المتزايدة للإنسان، قد أدى إلى خلل واضح فى الاتزان البيئى الدقيق للأرض، ولا يزال يعمل على مزيد من الإخلال به.

ومن سمات ذلك الخلل التغير الواضح فى مناخ الأرض، وفى زيادة تلوث الهواء، واختلال النسبة الفطرية لمختلف الغازات فيه، وما يمكن أن ينتج عن ذلك من تفاعلات كيميائية ضارة، وانعكاسات صحية خطيرة.

وقد بلغ المتوسط السنوى لزيادة نسبة ثانى أكسيد الكربون فى جو الأرض حوالى ٤ر ٪ وذلك فى الفترة من ١٩٥٠ إلى ١٩٧٠م، ومن المنتظر أن تصل فى نهاية القرن الحالى إلى ٦٪ إذا أخذنا بعين الاعتبار معدلات التزايد المطرد فى استخدامات الوقود منذ سنة ١٩٧٠ إلى اليوم. ويتضح خطر هذه النسبة بمقارنتها بمتوسط تركيز ثانى أكسيد الكربون فى جو الأرض الطبيعى والذى كان قبل الثورة الصناعية فى حدود ٠٠٣ر ٪ والذى ظل فى هذه الحدود لعشرات الآلاف من السنين، وفى حالة من الاتزان الدقيق مع ما تنفثه الأحياء، وتقذف به البراكين إلى الجو، وما تمتصه أو تفقده مياه البحار والمحيطات، وما يتجمع فوق قيعانها من رسوبيات، وبتبادل ثانى أكسيد الكربون مع صخور القشرة الأرضية أثناء عمليات التجوية المختلفة. فالنباتات تستهلك كميات هائلة من هذا الغاز أثناء قيامها بعملية التمثيل الضوئى، وتطلق كميات أخرى منه مع بقية الأحياء فى عملية التنفس، وهذه تنطلق مباشرة إلى الهواء أو إلى الماء، كما تنطلق نتيجة لتحلل أجساد الكائنات الحية بعد موتها. كذلك فإن مياه البحار والمحيطات قد تأخذ من الجو أو تعطيه كميات منضبطة من ثانى أكسيد الكربون، ليتم اتزان

محكم فى تبادل ذلك الغاز بين الهواء والماء وقشرة الأرض والأحياء مما يؤدى فى النهاية إلى ثبات نسبته فى جو الأرض فى حدود تتلاءم مع ظروف الحياة على ذلك الكوكب.

وتحتوى مياه البحار والمحيطات، وما يتجمع فوق قيعانها من رسوبيات على كمية من ثانى أكسيد الكربون تزيد عمّا فى جو الأرض بخمسين ضعفًا (وذلك على هيئة مذابة، أو متحدةٍ فى البيكربونات الذائبة والكربونات المترسبة من مياهها)، وتتبادل البحار والمحيطات مع الغلاف الغازى للأرض ما لا يقل عن مائتى بليون طن من غاز ثانى أكسيد الكربون سنويًا فى اتزان غاية فى الإعجاز، ليبقى تركيزه فى الغلاف الغازى للأرض ثابتًا فى حدود المواءمة مع متطلبات الحياة الأرضية، فإذا حدث إخلال بهذا الاتزان الفطرى تقذف المحيطات من جوفها إلى جو الأرض بلايين الأطنان من هذا الغاز أو تبتلع من الجو أضعاف ذلك.

وينتج عن تزايد نسبة ثانى أكسيد الكربون فى جو الأرض أخطار عديدة منها أن هذا الغاز له قدرة هائلة على امتصاص الأطياف تحت الحمراء القادمة مع أشعة الشمس مما يؤدى إلى رفع درجة حرارة الغلاف الغازى للأرض بصورة تشبه ما يحدث بداخل الصوب الزجاجية المعدة لتربية النباتات، ومن هنا فقد أطلق على هذه الظاهرة اسم « ظاهرة البيت الزجاجى » أو ظاهرة الصوبة النباتية (Green House Effect) أو اسم « ظاهرة الاحتباس الحرارى » (Thermal Occlusion) وهى تؤدى إلى **زيادة التلوث الحرارى للبيئة الأرضية**، خاصة وأن غاز ثانى أكسيد الكربون أعلى كثافة من باقى المكونات الغازية للهواء الجوى مما يؤدى إلى تركيزه قريبًا من سطح الأرض، ويزيد بالتالى من قدرته فى العمل كحاجز حرارى حولها. وعلى العكس من ذلك فإنه إذا قلت نسبة ثانى أكسيد الكربون فى الغلاف الغازى للأرض زاد معدل تسرب حرارة الأرض إلى الطبقات العليا من الجو، فينتج عن ذلك نشاط فى تيارات الحمل نظرًا لتفاوت درجات الحرارة بين التيارات الحارة الصاعدة من الأرض والتيارات الباردة

الهابطة من طبقات الجو العليا، مما يؤدى فى النهاية إلى برودة طبقات الهواء الملامسة للأرض، وإلى زيادة كثافة السحب، واحتمالات سقوط الأمطار، وحدوث العواصف والأعاصير المدمرة. وقد تؤدى الزيادة الكبيرة فى كثافة السحب إلى عكس جزء أكبر من أشعة الشمس القادمة إلى الأرض مما ينتج عنه تبرد تدريجى فى الجو العام حول الأرض، ويشجع على زحف الجليد من القطبين فى اتجاه خط الاستواء، ومن قمم الجبال العالية فى اتجاه سفوحها.

وكما سبق أن أشرنا فإن لكل من النشاط الحيوى، والنشاط البركانى، وعمليات تعرية الصخور وتكوين الرسوبيات أثره الكبير فى توازن دورة ثانى أكسيد الكربون فى بيئات الأرض المختلفة، ولكن منذ بداية الثورة الصناعية دخلت على تلك الدورة عوامل جديدة منها: إحراق ملايين الأطنان من الفحم والنفط والغازات الطبيعية يوميًّا، والزيادات المطردة فى أعداد الكائنات الحية، وإزالة مساحات كبيرة من الغابات، وتوسع النشاطات الصناعية والعمرانية توسعًا مذهلاً، مما أطلق إلى الجو - ولا يزال - بكميات من ثانى أكسيد الكربون تفوق بكثير ما تستهلكه عمليات التمثيل الضوئى بواسطة النباتات، والإذابة بواسطة مياه البحار والمحيطات، والتثبيت فى هياكل الحيوانات وفى صخور الكربونات.

وعلى ذلك فإن الزيادة المطردة فى نسبة ثانى أكسيد الكربون فى جو الأرض لابد وأن تؤدى إلى الارتفاع المستمر فى درجة حرارة الغلاف الغازى للأرض، بالاضافة إلى زيادة نسبة التلوث فى البيئة وما ينتج عن ذلك من أضرار صحية بالغة بكل صور الحياة.. وذلك لأن الزيادة فى نسبة ثانى أكسيد الكربون بالغلاف الغازى للأرض، تتبعها زيادة تركيزه فى مياه البحار والمحيطات، ورفع درجة حموضة هذه المياه وإفساد اتزانها البيئى وانعكاسات ذلك كله على ما بها من أحياء هى انعكاسات بالغة الخطورة.

ومن رحمة الله - تعالى - بخلقه أن متوسط درجة حرارة الأرض ظل فى ارتفاع مستمر بمعدلات طفيفة طوال الفترة من سنة ١٨٦٠م إلى سنة ١٩٤٥م، ثم أخذ بعد ذلك فى الانخفاض، ولو استمرت هذه المعدلات فى الارتفاع

التـدريجى بدرجـة حـرارة الغـلاف الغـازى المحيط بالأرض لسـببت ضيـقًا شـديدًا للإنسان، وهلاكًا لكثير من صور الحيوان والنبات.

ولم يستطع العلماء تفسير ظاهرة الانخفاض فى درجة حرارة جو الأرض على الرغم من تزايد نسب التلوث الكيميائى والحرارى والإشعاعى، وتزايد نسبة ثانى أكسـيد الكربون فى الجـو إلا بافتـراض أن الأرض تتجـه نحـو دورة جليـدية جـديدة كـتلك الدورات التى حـدثت من قـبل فى تاريخ الأرض الطويل، وكـان آخرها فى الفترة من ١٫٨ مليون سنة مضت وحتى عشرة آلاف سنة مضت. ولولا تكون «ظاهرة الاحـتبـاس الحـرارى» الناتجة عن التلوث البـيئى لشـاهدنا عـمليـة زحف الجليد فى أيامنا هذه.

وهذا الصراع بين الارتفاع التدريجى فى درجة حرارة الغلاف الغازى المحيط بالأرض وبين ظواهر دخول الأرض إلى عتبات دورة جليدية جديدة يجسد صعوبة إلمام الإنسان بكل أبعاد عملية تلوث البيئة بمخلفات النشاطات الصناعية والتقنية المختلفة والمتزايدة والمعقدة: **تلوثًا كيـميائيًا، وحراريًا، وإشعاعيًا**، والذى له انعكاساته المختلفة على جـميع صـور الحيـاة فـوق كـوكبنا الأرض، وعلى اتزان مختلف بيئاتها، وربما كان ذلك هو أخطر ما فى الأمر، فقد تنكشف لنا مشاكل فى المستقبل القريب لا نشعر بآثارها الآن، وقد لا يتم ذلك إلا بعد فوات الفرصة لدرء أخطارها، وقـد لا نرى اليـوم خطرًا فى نقص المواد التى تدفع بهـا مـداخن ومصارف المصانع المختلفة إلى أغلفة الأرض الهوائية والمائية والصخرية ثم نكشف آثارها المدمرة بعد فوات الأوان.

وللتدليل على ذلك يمكن أن نشير إلى ما بدأت تدركه الأوساط العلميـة مؤخرًا من آثار خطيرة على البيئة لكل من الصواريخ والطائرات التى تفوق سرعتها سرعة الصوت، ولغازات التبـريد المعروفة باسم «الفـريون» أو كلوريد وفلوريد الكربون (كلورو/فلورو كـربون) والتى شـاع اسـتخدامهـا فى أجـهـزة التـبـريد والتجميد المختلفة (من مثل مكيفات الهواء، والمبردات والثلاجات)، كما شاع تداولها فى العديد من حاويات سوائل الرش (من مثل معطرات الجو، والمبيدات

الحشرية، ومصففات الشعر، ومعاجين الحلاقة) . وترجع أخطار ذلك إلى ما تسببه عوادم الطائرات والصواريخ، وكذلك غاز الفريون المتسرب إلى الجو من **تحلل فى طبقة الأوزون** ويؤدى ذلك إلى وجود مناطق ضعف فيها تسمح بمرور كميات زائدة من الأشعة فوق البنفسجية مما قد يُعرض الحياة على الأرض إلى أضرار جسيمة . وتنتشر طبقة الأوزون (أ$_{٣}$) فى الغلاف الغازى للأرض من ارتفاع خمسة وعشرون كيلومترا تقريباً فوق مستوى سطح البحر إلى ارتفاع خمسة وأربعين كيلو متراً، وتصل أعلى درجات تركيز هذا الغاز عند قاعدة نطاقه، ويقوم غاز الأوزون بحماية الحياة الأرضية من الأشعة فوق البنفسجية القاتلة القادمة مع أشعة الشمس، كما يقوم بضبط توزيع درجات الحرارة فى الغلاف الغازى للأرض، وذلك بتحويل بعض الأشعة فوق البنفسجية التى تقوم بامتصاصها إلى طاقة حرارية .

والطائرات التى تفوق سرعتها سرعة الصوت تطير على ارتفاع يقارب العشرين كيلو متراً فوق مستوى سطح البحر، أى بالقرب من نطاق الأوزون، فتنفث فيه كميات هائلة من عوادم الاحتراق، ومن أخطرها أكاسيد النيتروجين التي تختزل الأوزون (أ$_{٣}$) إلى الأوكسجين (أ$_{٢}$)، مما يؤدى إلى تضاؤل تركيز الأوزون إلى حد الاختفاء فى مناطق محدودة من هذا الحزام الواقى للحياة الأرضية، ودخول المزيد من الأشعة فوق البنفسجية إلى سطح الأرض. أما الصواريخ فإنها تخترق كل طبقة الأوزون وتؤدى إلى نفس النتيجة تقريبًا على الرغم من الفارق الهائل بين أعدادها وأعداد الطائرات التى تفوق سرعتها سرعة الصوت .

كذلك فإن تسرب كميات كبيرة من غازات التبريد والرش (الفريون) على اختلاف تركيبها إلى جو الأرض، وارتفاعها إلى طبقات الجو العليا يؤدى بطبقة الأوزون إلى نفس المصير. فغازات الفريون هى أخلاط متفاوتة النسب من الكلور والفلور والميثان، وهى تتفكك إلى مكوناتها الأساسية فى طبقات الجو العليا ملوثة إياها، ومفككة ما بها من الأوزون إلى الأوكسجين، وأخطر ما فى مكونات

الفريون هو غاز الكلور الذى له شراهة شديدة لغاز الأوكسجين وينطلق فى حالة ذرّية نشطة تؤدى إلى تدمير طبقة الأوزون باختزالها من ($أ_٣$) إلى ($أ_٢$).

وباستمرار إطلاق الصواريخ السلمية إلى الفضاء، فضلاً عن صواريخ القتال، والطائرات العادية، وفوق الصوتية، وانطلاق كميات غير محدودة من عوادمها، بالإضافة إلى ما تطلقه ملايين السيارات والشاحنات والقطارات والبواخر، ووسائط النقل الأخرى، ومداخن المصانع ومحطات توليد الكهرباء، ومراكز تحلية المياه وغيرها من الأنشطة الصناعية والعمرانية، وكذلك باستمرار تسرب كميات متزايدة من غازات التبريد والرش إلى جو الأرض، فإن طبقة الأوزون – وهى التى جعلها الله – تعالى – درعًا واقيًا للحياة الأرضية من الأشعة فوق البنفسجية المهلكة – سوف تتعرض للتحلل المستمر الذى يؤدى إلى شدة إضعافها أو زوالها مما يعرض أحياء الأرض – وفى مقدمتها الإنسان – لهلاك محقق، يسبقه انتشار لأنماط من الأمراض التى عرفها والتى لم يعرفها الإنسان من قبل، خاصة وأن **عدداً من الدراسات يشير إلى أن تأثير الطائرات قد أدى إلى تحلل أكثر من ١٥٪ من طبقة الأوزون بانتهاء القرن الميلادى العشرين، وأن الإسراف فى استخدام غازات التبريد والرش قد يزيد هذه النسبة إلى ٢٥٪ بعد ذلك بخمسين عاماً** (أى بحلول عام ٢٠٥٠م).

هذا بالإضافة إلى أن كثيراً من العلماء يتوقعون أيضًا أنه باستمرار تلويث الغلاف الغازى للأرض **يمكن أن تبدأ سلاسل من الظواهر الجوية الغريبة من مثل «ظاهرة خطوط التكثف»** التى تتكون نتيجة لمرور الطائرات النفاثة فى طبقات الجو العليا، وخروج عوادم احتراق الوقود منها فى درجات حرارة عالية، واصطدامها ببرودة الجو المحيط فتتكثف مكونة سحابة صنْعيَّة مركزة، ولكنها تتلاشى بسرعة. وبتكاثر حركة هذه الطائرات النفاثة يمكن أن تتحول هذه السحابات المؤقتة إلى سحابات دائمة تحجب جزءاً من أشعة الشمس، وتؤدى إلى تأثيرات مناخية غير متوقعة لا يستطيع العلم اليوم أن يقدر مدى خطورتها.

وعلى الرغم من المعارضات الشديدة لانتشار الطائرات التى تفوق سرعاتها سرعة الصوت، وتحريم نزولها فى العديد من المطارات الدولية، فإننا نجد مطاراً صغيراً فى بعض الدول العربية الصغيرة يقبل ذلك ويفتخر به.

وعلى الرغم من صدور العديد من الأحكام القضائية فى كثير من الدول الصناعية بتحريم استخدام غازات التبريد فى علب الرش المختلفة، فإننا لا نزال نجدها منتشرة فى مختلف الأسواق المحلية والدولية.

وعلى الرغم من التحذيرات المتعالية من مختلف العلماء المهتمين بالبيئة، والجماعات والأحزاب المتعاطفة معهم، فإن الغالبية العظمى من دول العالم لم تعر الأمر أدنى قدر من الاهتمام **على الرغم من تفاقمه إلى الحد الذى يقرر فيه علماء البيئة أنه حتى لو تم توقف إطلاق هذه الغازات إلى الجو بتشريع دولى ملزم، فإن ما تم إطلاقه حتى اليوم يمكن أن يبقى أثره فى الغلاف الغازى للأرض لفترة تتراوح بين خمسين وسبعين سنة أخرى لا يتوقف خلالها تحلل طبقة الأوزون مما ينذر بالخطر المحقق.**

هذا الموقف المتشائم من مفاسد التقنية الحديثة وآثارها المدمرة على مختلف البيئات الأرضية، يرد عليه المدافعون عن ضرورة الاستمرار فى عملية التقدم العلمى والتقنى بأن فى الكون قوىً عديدة تعمل على حفظ اتزانه باستمرار مهما اضطربت المتغيرات فيه، وأن لكل من الإنسان والحيوان والنبات قدرات هائلة على التكيف مع المتغيرات الجديدة فى البيئة مهما تعقدت، وهذا القول - الذى لا يخلو من شىء من الصحة - لا يمكن إطلاقه على عواهنه، لأن لقدرات الحياة على التكيف حدوداً، وللسنن الكونية فى ضبط الاتزان البيئى حدوداً كذلك، ولا يمكن الانطلاق فى تدمير البيئة وما فيها من صور الحياة استناداً إلى القول الساذج بأن الطبيعة تصلح ما يفسده الإنسان، خاصة إذا تمادى فى غيه، وبالغ فى سوء استخدامه لقدرات عقله وفكره، ولم يرع ما قد استخلف فيه حق رعايته، فأفرط وفرّط، وأهدر واستنزف، ولوث الماء والهواء والتربة.

وكلّ ما سبق ذكره من إشارات الإخلال بالاتزان البيئى للأرض لا يعدو أن يكون قطرة من بحر الأخطار المادية التى أضحت تتهدد الإنسان ومختلف صور الحياة من حوله.

أما عن ظروف الإنسان النفسية، وعلاقاته الاجتماعية فى ظل عمليات التغيير التى يفرضها التقدم العلمى والتقنى بمعدلاته المتسارعة، وعناصره العديدة المتشابكة، فقد انتابها من الأمراض والأسقام والعلل ما فاق أخطار التلوث البيئى حدةً فى انعكاساته على صحة الإنسان، وذلك لأن حجم التغيير فى حياة الناس أفراداً وجماعات، ومعدلات ذلك قد أصبحت فوق قدرات الإنسان الجسدية، والنفسية والحسية، وأكثر مما يمكن أن تتحمله أعصاب الإنسان السوى، فحواس الإنسان لها حدود معينة، إذا تعداها فإنها ترهق إرهاقًا شديداً، فأذن الإنسان لا تدرك إلا الأصوات المحصورة فى مدى تردد معين، بينما تستطيع آلة السمع فى الخفاش أن تتعدى ذلك المدى بمرات كثيرة، وعين الإنسان لا تبصر من الضوء إلا ما له أطوال موجية معينة، وتبصر عين القط من موجات الضوء ما لا تستطيع عين الإنسان إبصاره. من هنا لجأ الإنسان إلى مساعدة حواسه بمختلف الأجهزة والآلات التى تعينها على إدراك وتمييز ما هو فوق قدراتها، وقد اخترع الإنسان الغالبية العظمى من هذه الأجهزة المساعدة تقليداً لما أدركه من أجهزة الحس عند الكثير من الحيوانات، ولكن يبقى للإنسان قيم وسطية لحسّه، ولمواصفات كل من جسده وبيئته، لا تستقيم حياته بتعديها، وذلك من مثل السرعة، والحجم، والكتلة، والضغط، ودرجة الحرارة، وتركيز الأوكسجين، ومختلف صور الطاقة المحيطة، وغير ذلك من المؤثرات، وقد أثبتت الملاحظات الدقيقة أن أى انحراف عن هذه المعايير سلبًا أو إيجابًا لابد وأن يؤدى إلى محاولة للتكيف أو إلى الفناء، وفى الحالة الأولى لابد وأن يرافق التكيف مع الظروف الطارئة (والمخلةّ بالمعتاد المألوف) كثير من المعاناة الجسدية والصحية والنفسية، وإن لم يوفق إلى اجتياز ذلك كان الفناء، وذلك لأن تركيب جسد الإنسان، وقدراته الحسية والذهنية قد خلقت جميعها لظروف وسطية محددة، فى ظلها يشعر الإنسان بالمواءمة

والراحة، ولكنه إذا اضطر إلى الخروج عن هذه الوسطية وقع فى أزمات من الضيق النفسى، والانزعاج المزاجى والصحى، ومن هنا كانت شدة الإضاءة، وارتفاع معدلات الضجيج، وزحام السكان، وتكدس المرور، وتلوث البيئة، وتفكك الأسرة، وتحلل الروابط الاجتماعية، والمبالغة فى شعور الفرد بالوحدة من أكثر أسباب الأزمات النفسية، والانهيارات العصبية، والإحساس بالاكتئاب الذى يعايشه أغلب الأفراد اليوم خاصة فى أكثر الدول تقدما فى محاولات العلوم والتقنية.

ولذلك فإنه ليس بالأمر المستغرب أن نجد إنسان اليوم شديد التوتر والتنافر مع محيطه، لأنه فى صراع الحياة التى تتحرك من حوله بسرعات تفوق قدراته على اللحاق بها، يضطر إلى التجاوز بقدراته على حدودها مما يؤدى إلى إرهاق نفسه وحسّه، وقهرهما على مسايرة المعدّلات المتسارعة من حوله فينهار، وفى انهياره تتولد كل صور الأزمات النفسية والانهيارات العصبية، والإحساس بالفشل والشعور بالإحباط، وما يرافق ذلك من اكتئاب قد يفضى إلى الانتحار أو القتل.

ففى عالمنا المعاصر أدت المبالغة فى التصنيع إلى كثير من التغييرات الجذرية فى حياة الإنسان: فى بيئته، ونمط حياته، ونوعيات غذائه وشرابه وكسائه، وساعات عمله وراحته، وتسارع الأحداث تحت سمعه وبصره، وتكدس الناس من حوله، وازدياد مؤثرات الضجيج فى أذنيه، واشتداد وهج الأضواء فى عينيه، وغير ذلك من المؤثرات الضارة التى انعكست على أعصاب الإنسان، وقدرات احتماله فى محاولته للتكيف مع المتغيرات الجديدة والعديدة والمتسارعة فى حياته، ومع العديد من الأفكار الجديدة، ووسائل الاتصال والتعبير والتصرف، والفيض الهائل من المخترعات والأجهزة والأدوات والوسائل المستحدثة، وما صاحب ذلك من أعراض وأمراض لم تكن متوقعة، ولم يكن من اليسير التنبؤ بحدوثها.

فعلى سبيل المثال لا الحصر نشير إلى **ظاهرة تكدس السكان** فى المدن الكبرى اليوم وآثارها السلبية على أخلاق الناس وسلوكياتهم ومشاكلهم النفسية

والاجتماعية، فأكثر من خُمْس سكان العالم اليوم (ويبلغ تعدادهم قرابة السبعة بلايين نسمة) يقطنون مدنًا يزيد تعداد الواحدة منها عن مائة ألف نسمة، بل قد يتعدى عشرين مليون نسمة فى العواصم المكتظة بالسكان من مثل القاهرة وكراتشى وطوكيو ونيويورك، وقد دلت التجارب التى أجريت على الحيوانات أن الازدحام فوق المألوف يحدث لها اضطرابات عصبية شديدة، ومن الواضح أن ذلك يحدث أيضًا للإنسان إذا تعرض لشىء من الازدحام الشديد، مما يفسر التزايد الملحوظ فى انتشار موجات الاضطرابات النفسية والعصبية، وما يتبعها من ازدياد معدلات الجريمة، وارتباط ذلك بزيادة معدلات البطالة، وبكثرة فرص الاختلاف فى المجتمع الواحد، بل فى الأسرة الواحدة، وما يتبعه من الشعور بالفردية والعزلة، وما يلازم ذلك من تفشى التحلل واللامبالاة، وانتشار حركات الرفض المختلفة، وموجات إدمان المسكرات والمخدرات، وانحلال روابط الأسرة، وتسيب المرأة، وجنوح الأحداث، وانعدام الوازع الدينى والأخلاقى، وانقلاب القيم، والأعراف، والسلوكيات، والأخلاق، والمعاملات، وتفشى الكثير من الأمراض الصحية والاجتماعية والنفسية، التى بدأت فى الانتشار مع انفصام الإنسان عن بيئته، وتكدسه فى المدينة بصخبها وضجيجها، فأفسدته، وزاد هو فى إفسادها، كما أفسد بيئته، ولوثها بصنع يديه، وزاد فى تعقيدها بفكره الأنانى المفرط فى أنانيته.

وقد زاد من تعقيد مشكلة تكدس السكان فى المدن الكبرى اليوم أن هندسة العمارة وتخطيط المدن قد غلب عليهما طابع الربح المادى السريع والاستغلال الشره لمساحات الأرض، ولكل شبر فى البناء، دون مراعاة للإنسان إلا فى حدود محاولات التعرف على الحدود القصوى لقدرات احتماله على التضاغط فى الأبراج الخرسانية العالية، لتحقيق أعلى قدر من الربح، وأبشع صورة من صور الاستغلال، علمًا بأن قدرات الإنسان – على تفاوتها – لا تخضع للقياس، وإذا قيست فلا يمكن الركون إلى ثبات قياساتها، لأنها تختلف من فرد إلى آخر، ومن فترة زمنية إلى أخرى مع الفرد الواحد، ومن مجتمع إلى مجتمع آخر. ولكن من

الأمور المسلمة أن ازدياد تعقيد ظروف البيئة التى يحيا فيها الإنسان، من تلوثها بمختلف صور الملوثات، إلى تكدس السكان فيها، وتسارع الأحداث فى محيطها، وارتفاع الضجيج من حولها، وشدة توهج الإضاءة عليها من الأمور التى تفقد الفرد القدرة على الإحاطة بها، وتضاعف الإحساس بالضياع فيها، مما يؤدى بالإنسان فى النهاية إلى الإنهاك الجسدى، والانهيار النفسى والعصبى، وإلى العديد من الأمراض والاضطرابات، الناتجة عن عدم المواءمة مع البيئة.

كذلك فإن تكدس السكان بمعدلات تفوق حد الاحتمال، قد يؤدى إلى إفساد كل صورة من صور العلاقات الاجتماعية السليمة، بل قد يعين على تقطيع أواصرها، ومن ثم إشعار الفرد بالوحدة فى وسط الزحام، وبالعزلة النفسية وسط آلاف من البشر، مما قد يملؤه بالشعور بالتضاؤل وعدم الأهمية، والإحساس بالضيق والإحباط، أو بالاستعلاء والأنانية والشعور المفرط بالذات، وكلها من الأمراض النفسية التى تؤدى إلى تحلل الروابط الأسرية، وفساد العلاقات الاجتماعية وضياع الإنسان وفقدانه لذاته، ولذلك فقد أصبح طابع الحياة في المدن الحديثة مجهداً للنفس والعقل على حدٍ سواء، ومخلا بالعديد من وظائف الجسد الحيوية، ومفسداً للإنسان بتكريس عبوديته للآلة، تلك العبودية التى أخذت تتعمق باطّراد كلما زاد المجتمع فى أخذه بمنتجات التقنيات الحديثة.

من هنا فقد بدأ عدد من الاجتماعيين وعلماء النفس المعاصرين فى الدعوة إلى إقامة مجتمعات نموذجية، لا يتجاوز عدد أفرادها عشرة آلاف نسمة، وذلك فى محاولة لاستعادة القيم الاجتماعية السوية التى فقدها الإنسان فى زحام المدن المكدسة بالسكان، وبفقدها فقد الكثير من أسباب الراحة الجسدية والاطمئنان النفسى، بل فقد نفسه وأسرته ومجتمعه.

﴿ ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ . . . ﴾

فى إشارة إخبارية إلى هذا التحول من قبل أربعة عشر قرنا يقول ربنا – تبارك وتعالى – فى محكم كتابه: **﴿ ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُم بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ﴾** [الروم: ٤١].

وهذه الآية القرآنية الكريمة التى أخبرت من قبل أربعة عشر قرنا بإفساد الناس فى البر والبحر بأيديهم قد تحقق إدراك العلماء لها فى منتصف القرن العشرين على الرغم من مواكبة ذلك الإفساد للثورة الصناعية منذ بداياتها الأولى واستمراره إلى اليوم.

وقد أجمعت أقوال المفسرين على اعتبار إفساد الناس فى الأرض إفساداً معنويًا فى معاصيهم لأوامر الله – تعالى –، ومظالمهم لبعضهم البعض مما يستوجب نزول عقاب الله بهم، وذلك من مثل محو البركة من كل شىء، وإنزال النوازل من كل نوع مجازاة للعصاة المفسدين فى الأرض لعلهم يرجعون عن معاصيهم ويتوبون إلى الله – تعالى – ولا يرجعون إلى تلك المعاصى أبداً.

ولكن بالإضافة إلى هذا الفساد الاجتماعى المعنوى الضمن الذى رافق مسيرة الإنسان من وقت قتل قابيل أخاه هابيل إلى اليوم، والذى سوف يستمر حتى قيام الساعة فإن الآية الكريمة تشير كذلك إلى الإفساد المادى الذى يعالج اليوم تحت مسمى «**تلوث البيئة**» والذى يعانى منه الإنسان كما يعانى منه كل ما حوله من الأحياء والجمادات معاناة شديدة اليوم.

البيئة تشمل كلا من الغلاف الغازى والمائى والصخرى للأرض وما بكل منها من أحياء، وقد أحكم الله – سبحانه وتعالى – خلق كل شىء فيها فقال – عز من قائل: ﴿ **صُنْعَ اللَّهِ الَّذِي أَتْقَنَ كُلَّ شَيْءٍ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ** ﴾ [النمل: ٨٨].

ومعنى ذلك أن كلا من أغلفة الأرض الثلاثة: الغازى، والمائى، والصخرى قد خلقه الله – تعالى – بمكونات محدودة، وبمقادير دقيقة متوازنه تتواءم مع طبيعة الحياة فى كل منها ولذلك قال – عز من قائل – :

﴿ **تَبَارَكَ الَّذِي نَزَّلَ الْفُرْقَانَ عَلَىٰ عَبْدِهِ لِيَكُونَ لِلْعَالَمِينَ نَذِيرًا * الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَلَمْ يَتَّخِذْ وَلَدًا وَلَمْ يَكُن لَّهُ شَرِيكٌ فِي الْمُلْكِ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَّرَهُ تَقْدِيرًا** ﴾ [الفرقان: ١، ٢].

وقال – وقوله الحق –: ﴿ **إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ** ﴾ [القمر: ٤٩].

وقال – جلت قدرته – :

﴿ وَالأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ شَيْءٍ مَّوْزُونٍ * وَجَعَلْنَا لَكُمْ فِيهَا مَعَايِشَ وَمَن لَّسْتُمْ لَهُ بِرَازِقِينَ * وَإِن مِّن شَيْءٍ إِلاَّ عِندَنَا خَزَائِنُهُ وَمَا نُنَزِّلُهُ إِلاَّ بِقَدَرٍ مَّعْلُومٍ ﴾ [الحجر: ١٩ – ٢١].

ولذلك نهى الله – تعالى – عن الإفساد في الأرض فقال – وقوله الحق:

﴿ وَمِنَ النَّاسِ مَن يُعْجِبُكَ قَوْلُهُ فِي الْحَيَاةِ الدُّنْيَا وَيُشْهِدُ اللَّهَ عَلَىٰ مَا فِي قَلْبِهِ وَهُوَ أَلَدُّ الْخِصَامِ * وَإِذَا تَوَلَّىٰ سَعَىٰ فِي الأَرْضِ لِيُفْسِدَ فِيهَا وَيُهْلِكَ الْحَرْثَ وَالنَّسْلَ وَاللَّهُ لا يُحِبُّ الْفَسَادَ ﴾ [البقرة: ٢٠٤، ٢٠٥].

وقال – عز من قائل – : ﴿ وَلا تُفْسِدُوا فِي الأَرْضِ بَعْدَ إِصْلاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ ﴾ [الأعراف: ٥٦].

وقال – تعالى – : ﴿ وَابْتَغِ فِيمَا آتَاكَ اللَّهُ الدَّارَ الآخِرَةَ وَلا تَنسَ نَصِيبَكَ مِنَ الدُّنْيَا وَأَحْسِن كَمَا أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْكَ وَلا تَبْغِ الْفَسَادَ فِي الأَرْضِ إِنَّ اللَّهَ لا يُحِبُّ الْمُفْسِدِينَ ﴾ [القصص: ٧٧].

والإفساد فى الأرض يشمل البعدين المادى والمعنوى كما أسلفنا، وهما من نتائج انحراف الإنسان عن المنهج الذى وضعه له الله. وهذا الانحراف فى ظل التقدم العلمى والتقنى المذهل والمصاحب بالانحسار الدينى والروحى والأخلاقى والسلوكى الذى يعيشه إنسان اليوم يمثل أخطر المشاكل التى يواجهها أهل الأرض فى أيامنا هذه، والتى يمكن إيجازها فيما يلى:

أولاً: الإفساد المعنوى فى الأرض:

الإفساد لغة: هو إذهاب ما فى الشىء من نفع وصلاحية، والفساد هو خروج الشىء عن حد الاعتدال والصلاح، ولكلٍّ من الفساد والإفساد معناه المادى الملموس فى البيئات الفطرية، ومدلوله المعنوى الضمنى لسلوك الإنسان فى البيئات الاجتماعية.

ويتجسد **الفساد المعنوى** فى فقد الإنسان لقدرته على تحقيق رسالته فى هذه الحياة: عبداً لخالقه – سبحانه وتعالى – يعبده بما أمر، ومستخلفاً فى الأرض من قِبَل هذا الخالق العظيم ليحسن القيام بواجبات الاستخلاف فيها بعمارتها وإقامة شرع الله – تعالى – وعدله فيها. وبانعدام فهم الإنسان لهذه الرسالة تفسد عنده المعتقدات، وتنحرف العبادات، وتنحط الأخلاق والسلوكيات والمعاملات، وتضيع القيم والحقوق، وتفسد الأنظمة والمجتمعات، ويفشل الإنسان فى القيام بواجباته فى هذه الحياة فيظل تائها حائرا فيها حتى يخرج منها صفر اليدين من الحسنات، مثقلاً بالذنوب والتبعات، قد ضيَّع كلاً من دنياه وأخراه سدى، وليس هنالك إفساد أخطر من هذا الإفساد. وذلك لأن الإنسان مخلوق عاقل، مكرم، مكلف، ذو إرادة حرة، فإذا صلحت إرادته صلحت حياته وصلح مجتمعه وإذا فسدت إرادته فسدت حياته ومجتمعه، وملأ الأرض من حوله فساداً وظلماً وجوراً. ومن صور هذا الفساد المعنوى ما يلى:

١ – فساد الاعتقاد:

والذى يظهر فى العديد من صور الكفر أو الشرك بالله – تعالى – التى تعم مختلف جنبات الأرض اليوم، والله – تعالى – خلق كل شىء فى ثنائية واضحة (من اللبنات الأولية للمادة إلى الإنسان) حتى يبقى ربنا متفرداً بالوحدانية المطلقة فوق جميع خلقه، ثم إن الله – سبحانه وتعالى – خلق كل خلقه على نمط واحد حتى يشهد خلقه بألوهيته وربوبيته وخالقيته ووحدانيته، وبمغايرته لجميع خلقه مغايرة كاملة:

﴿ ... لَيْسَ كَمِثْلِهِ شَيْءٌ وَهُوَ السَّمِيعُ الْبَصِيرُ ﴾ [الشورى: ١١].

من هنا كان الكفر بالله – تعالى – أو الشرك به غمط لأول حقوق الله على عباده، وإنكار لأعظم حقائق هذا الوجود، ومفسدة للإنسان أى مفسدة، لأن المخلوق إذا غفل عن حقيقة عبوديته لخالقه فسدت عقيدته، وبفسادها يفسد

فكره وتفسد عباداته إذا عبد، كما تفسد أخلاقه وإرادته وسلوكه، وعلاقاته بغيره، وبانتشار هذا الفساد الفردى يفسد مجتمعه، وبفساد المجتمعات تفسد الأمم وتلوث الأرض بمختلف صور الضياع للإنسان، وتحلله الدينى، والفكرى، والسلوكى، وذلك لخروج المجتمعات الإنسانية فى غالبيتها الساحقة عن منهج الله وأوامره، ولفقدانها الصلة الحقيقية بالله - تعالى -، وبهدايته الربانية فى الأمور التى لا يمكن للإنسان أن يضع لنفسه فيها أية ضوابط صحيحة من مثل قضية العقيدة. ومن فساد الاعتقاد عدم تنزيه الله - تعالى - عن جميع صفات خلقه وعن كل وصف لا يليق بجلاله.

٢ - فساد العبادات :

ويظهر ذلك فى العديد من العبادات الموضوعة والمنتشرة اليوم فى مختلف جنبات الأرض، والله - تعالى - يحب أن يُعبد بما أمر، والمفهوم اللغوى للعبادة هو الخضوع الكامل لله - تعالى - بالطاعة لأوامره وباجتناب نواهيه، والإنسان مجبول بفطرته على الإيمان بالله وعبادته بما أمر، ولكن إذا لم يهتد الإنسان إلى العبادة الصحيحة لله الخالق البارئ المصور سول له الشيطان أنماطاً من العبادة المصطنعة يملأ بها الحاجة الداخلية إلى الدين وإلى التعبد. ولا يمكن لعاقل أن يتصور إمكانية أن يصطنع لنفسه نمطاً من العبادة، أو أن يصنعها له إنسان مثله، ثم يتخيل قبول الله - سبحانه وتعالى - لتلك العبادة الموضوعة. وغالبية أهل الأرض واقعون اليوم فى هذا الشَّركِ من شراك الشيطان، والتى إذا وقع الإنسان فيها فَقَدَ صلته بالله، وبفقدها يفقد الإنسان إنسانيته، ويتحول إلى كيان فاسد، مفسد، مدمر لذاته، ولأهله ولمجتمعه، يعبد ذاته أو أهواءه وشهواته، ورغائبه، أو يعبد غيره من البشر، أو يعبد الشيطان ذاته كما يفعل الشواذ الذين يتسمون باسم «الأيزيدية» أو باسم «عبدة الشيطان» فى هذه الأيام، وكما عُبِدَ الشيطان من قبل. وفى كل هذه الحالات لا يمكن للإنسان العابد لغير الله أن

يحيا حياة سوية على الأرض أو أن يكون مستخلفاً صالحاً فيها، ولذلك قال المصطفى - ﷺ - : «خذوا عنى مناسككم»، وقال: «إن الله - تعالى - يحب أن يعبد بما أمر». وقال: «من أحدث فى أمرنا هذا ما ليس منه فهو رد».

٣ - فساد كل من الأخلاق والمعاملات:

إذا فسدت العقائد والعبادات فسدت الأخلاق والمعاملات، وانتشر بين الناس حب استغلال السلطة، والتعدى على المال العام، وصاحب ذلك فساد الذمم، والخداع والكذب، ونقض العهود والعقود والمواثيق، وأكل أموال الناس بالباطل، وتطفيف الموازين والمكاييل، والغش فى كل من الأداء والصنعة، وانتشار كل من السرقات، والنهب والسلب، والرشوة والمحسوبية، والربا والميسر، وإشاعة كل من الاستبداد والاستغلال وغيرهما من المظالم ،والفواحش والفتن، والاعتداء على الأعراض والأموال والممتلكات، واختلاط الأنساب، ونصرة الباطل وأهله، ومحاربة الحق وجنده، وفساد كل من الأحكام والتصورات، والقيم والنظم، وإفساد كل من العقول والنفوس، وضياع القدوة الحسنة وغياب الشفافية الكاملة، وغير ذلك من صور الفساد المعنوى وهو من أبشع صور الإفساد فى الأرض، وكلها من معاصى الله التى تستجلب غضبه - سبحانه وتعالى - ، وتستوجب نزول عقابه فى صور عديدة منها جدب الأرض ونقص الأموال والثمرات، وتفشى الأوبئة والأمراض والأوجاع، وكثرة النوازل والكوارث ومنها الزلازل، وثورات البراكين، وهبوب العواصف والأعاصير المدمرة، واشتعال الحرائق، والإغراق بالسيول وبانهيارات التربة، والاجتياح بالأعداء الجائرين، وبالظلمة المتجبرين، وانتشار الأمراض والأوبئة الفتاكة، وشيوع الشح والغلاء، وانتزاع البركة من كل شىء، والهبوط بالإنسانية إلى ما دون مستويات الحيوان الأعجم، لأن الحيوان لا يخرج بسلوكه عن الفطرة التى فطره الله - تعالى - عليها، والتى يعبد خالقه بها، بينما الإنسان يستطيع بإرادته الحرة أن ينحط إلى ما دون مستوى الحيوان.

وليس أدل على ذلك من إباحة عدد من الحكومات الغربية للشذوذ الجنسى والإعلام به، والرضا عنه، والدعوة إليه، وبالتشريع له، والتقنين للزواج بالمثل والإقرار به، والموافقة عليه، والسماح لهؤلاء الشواذ بالتبنى، فينشأ الأطفال فى هذه البيئات العفنة التى تدعمها الدولة، وتسمح لها بكل الحقوق الاجتماعية والمالية، فينشأون وهم يألفون الفساد والانحراف والشذوذ عن الفطرة التى فطر الله - تعالى - الناس عليها، ولا يرون فى ذلك شيئاً مما يشين أو يعيب، وهو من أخطر صور الإفساد المعنوى فى الأرض، وقد شاع اليوم فى أكثر دول العالم تقدما فى مجال العلوم والتقنية مما يشكل خطرا داهما على جميع أهل الأرض.

ثانيا - الإفساد المادى فى الأرض:

بالإضافة إلى الفساد المعنوى الذى قد عم الأرض فى زمن الفتن الذى نعيشه فإن الإفساد المادى فى بيئات الأرض الثلاث: التربة والماء والهواء، قد أصبح يتهدد الحياة كلها بالفناء. ومن هنا كان التحذير القرآنى بقول ربنا - تبارك وتعالى -: ﴿ **ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ** ﴾ وذلك لأن لفظة (البر) تشمل كلاً من اليابسة وما يحيط بها من غلاف غازى، وكذلك لفظة (البحر) تشمل كلا من القيعان المنخفضة والماء الذى تمتلئ به وما يحيط بهما من غلاف غازى. وهذه البيئات الثلاث وما بكل منها من مختلف صور الأحياء والجمادات تشكل حلقات مترابطة يتأثر بعضها ببعض، وأى إخلال بنظام إحداها يؤثر سلباً على النظم الأخرى.

وقد بدأت مشكلة تلوث البيئة فى التفاقم مع بداية الثورة الصناعية فى أوروبا الغربية، والتى كانت أولى خطواتها مع اختراع الآلة البخارية كما سبق وأن أسلفنا. فاستخدام الوقود الأحفورى (من أمثال الفحم الحجرى والنفط والغازات الطبيعية) فى آلات الاحتراق الداخلى كلها بإسراف شديد، وفى كل من محركات الدفع والأنشطة الصناعية الأخرى قد أدى إلى زيادة ملحوظة فى نسبة عدد من الغازات السامة التى من أخطرها **أكاسيد كل من الكربون والكبريت**

والنيتروجين والرصاص والزئبق، بالإضافة إلى الهيدركربونات غير كاملة الاحتراق، وعدد من الأشعات المهلكة التي تطلق كلها في الغلاف الغازي للأرض. وقد بدأت زيادة الغازات السامة في مختلف بيئات الأرض في التأثير الواضح على ظروفها المناخية وعلى الأحياء المائية والأرضية وأحدثت العديد من الظواهر المناخية الشاذة من مثل الاحتباس الحرارى، ثقب الأوزون، التصحر، العواصف والأعاصير غير العادية، الأمطار والسيول المغرقة، ظاهرتى النونو والنانا، السحب السوداء، الأمطار الحمضية وغيرها. وسَبْقُ القرآن الكريم بالإخبار عن ذلك الفساد يعتبر من الإعجاز الإنبائى لكتاب الله، لأن الإنسان لم يبدأ فى إدراك أخطار التلوث البيئى إلا فى النصف الأخير من القرن العشرين.

والاعتداء على البيئة وعلى ما فيها من أحياء هو من معانى الإفساد فى الأرض، لأنه إفساد مادى ملموس يحدثه الإنسان بسوء سلوكياته وتصرفاته فى مختلف بيئات الأرض وقد أحكم الله خلقها، وضبط علاقاتها ببعضها كمًّا وكيفًا بإحكام واتزان بالغين، وذلك لأن الله - تعالى - خلق كل شىء بقدر، أى بمكونات ومقادير محددة ومتوازنة، وبصفات وخصائص معينة تكفل لكل بيئة الملاءمة الكاملة لأنواع الحياة التى خلقت لها، فى توافق واعتدال لا يفسده إلا تدخل الإنسان بطمعه وجشعه وإسرافه، أو بجهله وتخلفه وتسيبه، أو بسوء نواياه وخبث مقاصده، مما يفسد مكونات النظم البيئية الدقيقة كمًّا وكيفًا، ويخرجها عن سويتها التى خلقها الله - تعالى - بها، ويجعلها غير موائمة للأحياء التى تعيش فيها، ويصيبها بشىء من الخلل أو الشلل الذى يعطلها عن أداء وظيفتها، ويفقدها صلاحيتها ونفعها. ومثل هذا الإفساد المادى ينتشر فى جنبات الأرض اليوم كانتشار النار فى الهشيم، وتتعدد صوره بتعدد مصادره والتى ينطلق أغلبها من الدول الصناعية التى تقدمت علميًّا وتقنيًّا.

ومن صور الإفساد المادى فى الأرض والناتج عن المبالغة فى استخدام نتائج العلوم والتقنية ما سبق أن استعرضناه ونلخصه فيما يلى:

١ - التلوث الكيميائى للبيئة : ويتم ذلك بتزايد إطلاق كميات هائلة من الملوثات الغازية والسائلة والصلبة إلى مختلف بيئات الأرض من التربة والماء والهواء، وذلك من مثل غازات أول وثانى أكسيد الكربون، وأكاسيد كل من النيتروجين والكبريت، والرصاص، والزئبق وبالإضافة إلى الهيدروكربونات غير كاملة الاحتراق وغيرها من الملوثات السامة لكل حى من الإنسان إلى كل من الحيوان والنبات.

ومن أخطار تنفس غازات مثل أول وثانى أكسيد الكربون أو أكاسيد الرصاص هو ميل هذه الغازات إلى التفاعل السريع مع مادة الهيموجلوبين فى خلايا الدم الحمراء أثناء مرور الدم بشعيرات الرئتين فينتج عن هذه التفاعلات أعداد من المركبات الكيميائية المعقدة التى تعيق الدم عن القيام بدوره فى الاتحاد مع الأكسجين القادم مع عملية الشهيق من أجل نقله إلى بقية أجزاء الجسم، ومن أعراض ذلك حدوث ضيق فى التنفس إلى حد الشعور بالاختناق، وما يستتبعه من تأثيرات سلبية على كل من المخ وبقية الجهاز العصبى، تصحبها آلام الصداع الحادة وقد يؤدى ذلك إلى حدوث الذبحة الصدرية، التى قد تنتهى بالوفاة.

أما أكاسيد النيتروجين والتى ينتج بعضها عن تعفن النفايات التى ينتجها الإنسان، وينتج البعض الآخر عن أكسدة نيتروجين الغلاف الغازى للأرض بواسطة درجات الحرارة العالية الناتجة عن أجهزة الاحتراق الداخلى المختلفة فى كل من المصانع ووسائل النقل المتعددة (من السيارات والشاحنات والطائرات وحاملاتها، والصواريخ والبواخر والبوارج والغواصات، وغيرها). وأكاسيد النيتروجين هى غازات سامة وضارة بالأجساد الحية خاصة بالأجهزة التنفسية للأحياء وفى مقدمتها الإنسان إذا زادت نسبتها فى الهواء عن ٠٫٠٥ ٪ جرام/م^{٣}. بينما تركيزها السائد فى أغلب المدن الصناعية اليوم يتعدى ١ جرام/م^{٣}.

وبالمثل فإن أكاسيد الكبريت (والتى ينتج أغلبها عن احتراق مختلف صور الطاقة الأحفورية (من مثل الفحم الحجرى والنفط والغازات الطبيعية المصاحبة

وغير المصاحبة لهما، ومنتجاتها المتعددة) فتشمل أول وثانى أكسيد الكبريت وهى غازات مهيجة لأنسجة الأجهزة التنفسية عند كل من الإنسان والحيوان، وضارة بالنباتات وبالجمادات وذلك لأن ثانى أكسيد الكبريت بالذات له قابلية عالية للذوبان فى الماء مكوناً حمض الكبريتيك، وهو واحد من أقوى الأحماض المعروفة لنا، وله قدرة فائقة على إذابة العديد من المواد العضوية وغير العضوية مما يؤدى إلى إتلاف الأنسجة الحية، وإلى تآكل كل من المواد الفلزية (من مثل الحديد والنحاس والرصاص وغيرها) والمواد غير الفلزية (ومنها أحجار البناء والمواد الخرسانية والخشبية) . وقد ينتج عن هذه التفاعلات هباءات صلبة من المركبات الكبريتية الضارة (من مثل كبريتات وكبريتيدات العناصر المختلفة) التى تنتشر فى الجو فتلوثه، وسرعان ما تنتقل من الهواء إلى كل من التربة والماء فتلوثهما ثم تجد طريقها إلى الأحياء فتصيبهم بأضرار بالغة، وذلك عن طريق ما يعرف باسم «**الأمطار الحمضية**» التى تدمر الثروات المائية والنباتية والحيوانية والمواد المعدنية والأبنية والآثار الحجرية والخشبية، كما تدمر الأوعية والأجهزة المختلفة فى مختلف المراكز الصناعية .

ومن الثابت علميًا أن مثل هذه الملوثات للبيئة لها علاقة مباشرة بانتشار العديد من الأمراض الخطيرة من أمثال الأورام السرطانية، ونقص المناعة، والحساسية وغيرها من أمراض الجهاز التنفسى .

ولا يتوقف دور مختلف الأنشطة الصناعية، ووسائل المواصلات والاتصالات المتعددة عند حدود ما تطلقه من الغازات والسوائل والجوامد السامة، بل يتعدى ذلك إلى ما تنتجه من ضجيج له تأثيراته السلبية على مختلف صور الحياة، وما تثيره من غبار ومن نتائج تآكل كل من الإطارات وصفائح الكوابح وأسطح الطرق المرصوفة وغيرها .

ولم يهتم الدارسون بقياس معدلات تلوث البيئة فى أجواء المدن الصناعية الكبرى المكتظة بالسكان حتى شتاء ١٩٥٢م حين سادت حالة من الركود الجوى

فى الغلاف الغازى لمدينة لندن (العاصمة البريطانية) لعدة أيام متتالية مما ساعد على تجمع أدخنة المصانع فى جو المدينة على هيئة كتل مكدسة من الضباب الأسود، الشديد التلوث والراكد بالقرب من سطح الأرض. وقد تسبب هذا الضباب الأسود فى وفاة أكثر من أربعة آلاف شخص، واستمر التلوث فى جو المدينة بعد زوال تلك السحب الدخانية لمدة زادت على خمسة عشر يوماً، وقد تكرر حدوث هذه الكارثة فى تاريخ مدينة لندن عدة مرات كان أشدها ما حدث فى شتاء سنة ١٩٦٢م، كما تكرر فى تاريخ غيرها من المدن الصناعية الأوروبية والأمريكية.

ومن أخطر كيماويات التلوث غازات كلورو - فلوريد الكربون (**C.F.C.**) أو ما يعرف باسم « غاز الفريون » الذى يستخدم فى وسائل التبريد والتكييف المختلفة، وفى مختلف حاويات سوائل الرش، كدافع لرذاذ السوائل والغازات المضغوطة، ومن مخاطر هذا الغاز أنه يعمل على اختزال الأوزون (O_3) فى طبقته الخاصة المحيطة بالأرض ويحوله إلى الأكسجين (O_2) مما يعرض الحياة على سطح الأرض للدمار، وذلك لأن طبقة الأوزون جعلها الخالق - سبحانه وتعالى - حماية للحياة الأرضية من أخطار الأشعة فوق البنفسجية القادمة مع أشعة الشمس، وهى أشعات لها قدرات كبيرة على اختراق الأجسام الحية ومنها جسم الإنسان فتصيبه بالعديد من الأمراض من مثل سرطانات الجلد وأمراض العيون، كما تؤدى إلى رفع درجة حرارة سطح الأرض مما ينذر بالعديد من الحرائق، وبانصهار الثلوج المتجمدة فوق كل من قطبى الأرض وقمم الجبال وما يتبع ذلك من إغراق لمنخفضات وسهول الأرض.

ومن رحمة الله - تعالى - أن حركة الرياح تحمل غاز الفريون وغيره من الملوثات المنطلقة إلى الجو لتنقلها إلى المنطقتين القطبيتين الشمالية والجنوبية مما يؤدى إلى تفكك طبقة الأوزون فوق قطبى الأرض محدثاً ما يعرف اليوم مجازاً باسم «**ثقبى طبقة الأوزون**»، ومن هذين الثقبين تنفذ حزم الأشعة فوق

البنفسجية بجرعات تفوق طاقة احتمال الحياة الأرضية فتحدث هذه الأشعات المتسربة عبر ثقبى طبقة الأوزون العديد من الإصابات بكل من الإنسان والحيوان والنبات فى الدول القريبة من القطبين خاصة القطب الجنوبى من أمثال أمريكا الجنوبية، وجنوب أفريقيا، وكل من أستراليا ونيوزيلندة.

ولم يكتشف ثقب الأوزون فى القطب الجنوبى إلا فى سنه ١٩٨٢م، ولم يتم الإنذار بمخاطره بالنسبة للأحياء الأرضية إلا فى سنة ١٩٨٤م. وفى عدد من مؤتمرات «قمة الأرض» تعهد المؤتمرون بالعمل على خفض إنتاج الفريون إلى النصف قبل سنة ١٩٩٩م ولم يتم ذلك بعد لرفض عدد من الدول الصناعية الكبرى – وفى مقدمتها الولايات المتحدة الأمريكية – الالتزام بذلك أو التوقيع على بروتوكولات المؤتمر.

وإذا أضفنا إلى تلك الصور من صور التلوث الكيميائى للبيئة كلا من إمكانية تسرب المواد الكيميائية ذاتها من المصانع كما حدث فى كارثة مدينة بوبال الصناعية فى وسط الهند (Bhopal Indnstrial City)، والتى راح ضحيتها فى سنة ١٩٨٤م (٢٦٠٠) فردا قتلوا على الفور، بالإضافة إلى أكثر من مائتى ألف أصيبوا بأمراض تحتاج إلى علاج طويل وقد مات أغلبهم بالفعل، بالإضافة إلى آلاف من الحيوانات وتدمير مساحات كبيرة من الكساء الخضرى، وذلك نتيجة لتسرب بعض الغازات السامة من مستودعات إحدى المصانع المنتجة للمبيدات الحشرية التابعة لشركة (Union Carbide) الأمريكية بالمدينة.

ولا تزال البيئة ملوثة فى تلك المنطقة إلى اليوم بعد مرور أكثر من عشرين سنة على وقوع هذه الحادثة الفاجعة مما يشير إلى خطر هذا النوع من التلوث الكيميائى للبيئة.

كذلك فإن تزايد معدلات تراكم المركبات الكيميائية الضارة فى أجساد الكائنات الحية نتيجة للإفراط فى استخداماتها فى العديد من الصناعات من مثل صناعة كل من المواد الحافظة والملونة للأغذية، والمبيدات الحشرية، والمخصبات

الزراعيـة، والمنظفـات الصناعيـة وغيـرها. ومن مـثل الإفـراط فى استـخـدام ميـاه الصـرف الصـحى المعـالجـة كـيـميـائيـا فى رى النبـاتات، أو نتـيجـة لقـذف نفـايات المصـانع والمستـشفـيات وغيـرها من النفـايات الضـارة إلى ميـاه الأنهـار والبـحيـرات والبـحار مما يؤدى إلى تلوث كل من الماء ومـا يذخر به من الأحيـاء خاصـة فى ظل تزايد مـا ينتجه الإنسـان المعاصـر من نفـايات منزلية (تقـدر للفـرد الواحـد بحـوالى الألف كـيلو جـرام من القـمـامـة فى المتـوسط سنويًّا)، وإذا أخـذنا كل ذلك فى الاعتـبـار اتضحت لنا جوانب من أخطار تلوث البيئة تهـدد الحيـاة على الأرض بمختلف أشكالهـا تهديداً حقيقيًّا يستوجب من كل إنسان عاقل التوقف لمواجهة هذه الكارثة البيئية، لدراسة كيفية التقليل من إنتاج تلك الملوثات، والتخلص مما تكدس منها فى بيئـات الأرض المختلفـة لإعادة الحيـاة الأرضيـة إلى فطرتها السـوية التى فطرها الله – تعالى – عليها، وإلا فلا يعلم أحد إلا الله كيف سيكون مصير الحياة الأرضية تأثرا بهذا التلوث الكيميائى للبيئة.

٢ – التلوث الحرارى للبيئة:

لا تقتصر أخطار حرق ملايين الأطنان من الفحم والنفط والأخشاب والغازات الطبيعية يوميًّا فى مختلف دول العالم على ما تطلقه من غازات وأبخرة سامة، وملوثات صلبة وسائلة بل يمتد ذلك إلى رفع درجة حرارة الهواء الملاصق لسطح الأرض لعدم تشتت هذه الحرارة بالكامل إلى طبقات الجو العليا بسبب ما تحدثه هذه الغازات السامة من ظاهرة «**الاحتباس الحرارى**»، وأثرها على اختلال الميزان المناخى الدقيق للأرض، ومـا يمكن أن يصـاحب هذا الاختـلال من كـوارث مـثل العواصف والأعاصير المدمرة، وموجات الجفاف والتصحر المهلكة، وانصهار الجليد من كل من المناطق القطبيـة وقـمـم الجبـال، ومـا يمكن أن يؤديه ذلك إلى ارتفـاع لمنسـوب الماء فى البـحـار والمحـيطات وإغـراق لكل من الجـزر البـحـرية والمناطق الساحلية المنبسطة وغيرها من منخفضات سطح الأرض.

كذلك فإن غاز ثانى أكسيد الكربون له قدرة هائلة على امتصاص الأشعة تحت الحـمراء القـادمـة مع أشعـة الشـمـس مما يؤدى إلى رفع درجـة حـرارة الغـلاف

الغازى للأرض بالتدريج ويضاعف من تأثير ظاهرة «**الاحتباس الحرارى**»، خاصة وأن ثانى أكسيد الكربون إذا زادت نسبته فى الغلاف الغازى للأرض فإنه يتجمع بالقرب من سطحها نظراً للكثافة النسبية العالية له فيعمل كحاجز حرارى يحيط بالأرض إحاطة كاملة ويؤدى إلى خلخلة واضطراب المناخ وتحرك العواصف والأعاصير المدمرة.

وتدل القياسات العلمية المختلفة على أن نسبة ثانى أكسيد الكربون فى جو الأرض قد تضاعفت بأكثر من عشر مرات منذ بداية الثورة الصناعية إلى اليوم.

وتكفى هنا الإشارة إلى تصحر أكثر من ستة ملايين هكتار من الأراضى الزراعية وأراضى الرعى سنويًّا منذ بدء الثورة الصناعية فى أوروبا الغربية، وإلى تدمير أكثر من عشرة ملايين هكتار من أراضى الغابات وتحويلها إلى أراض زراعية فقيرة. وأخطار هذا الإفساد فى الأرض لا يمكن أن تخفى على عاقل، ولا بد من التفكير الجاد لمعالجة ذلك وإلا هلكنا وهلكت الحياة من حولنا. فقد نقصت الثروة الحيوانية فى العقود الثلاثة الماضية نقصا ملحوظاً وكذلك الثروة النباتية على الرغم من التطورات المذهلة فى بحوث وتقنيات زيادة غلة الأرض باستخدام كل من التهجين والهندسة الوراثية وزراعة الأنسجة وغيرها من التقنيات المتقدمة فى مجال الزراعة. وذلك بسبب تلوث كل بيئات الأرض: الماء والهواء والتربة لأن دورة كل منها لا تنفصل عن الأخريين، فإذا تلوث أحد هذه البيئات انتقلت عدواه إلى الآخر. وإذا أردنا المحافظة على حياة الإنسان فلا بد من تطهير بيئته من التلوث بالكامل ولو على مراحل متدرجة.

٣ - التلوث الإشعاعى للبيئة:

إن تحليل مكونات الطيف الكهرومغناطيسى هو من أشد منتجات التقنيات الحديثة إفساداً لبيئة الأرض، وفتكا بالإنسان والحيوان والنبات، وينتج التلوث الإشعاعى للبيئة كذلك عن تحلل العناصر المشعة التى أخذت دوائر استخدامها فى الاتساع بانتشار كل من المفاعلات والأجهزة والأسلحة النووية بمختلف صورها

وأشكالها، ومن أخطر تلك الصور انتشار محطات توليد الطاقة الكهربائية بواسطة المواد المشعة، والإكثار من استخدام الأجهزة الطبية والبحثية المستخدمة لتلك المواد، وتوظيف اليورانيوم المنضب (المستنفد) فى العديد من الصناعات الحربية والمدنية، وصعوبة التخلص من النفايات النووية (والتى لا تجد الدول المنتجة لها مثوى سوى قيعان البحار والمحيطات أو أراضى دول العالم الثالث)، واستحالة ضمان عدم وصول هذه النفايات إلى مختلف بيئات الأرض بعد دفنها، أو عدم تسرب الإشعاع من محطات توليد الطاقة النووية.

وقد أخذت نسب الإشعاعات النووية بالتزايد فى مختلف بيئات الأرض بصورة تنذر بالخطر، وذلك مع التوسع المطرد فى استخدام النظائر المشعة فى العديد من الأنشطة الصناعية والطبية، وفى العديد من الأسلحة التقليدية وغير التقليدية من أمثال القنابل الذرية، والهيدروجينية والنيوترونية، والرؤوس النووية، وقذائف اليورانيوم المنضب وغيرها.

والأشعة النووية لها قدرات تدميرية مهلكة للخلايا والأنسجة الحية إذا تعرضت لها بجرعات تتجاوز احتمالها، ويعتقد بأن للتوسع فى استخدام الطاقة والأسلحة النووية علاقة بزيادة الإصابة بالأورام السرطانية فى السنوات الأخيرة خاصة وأن أهل الأرض لم يكادوا أن يخرجوا من آثار الثورة الصناعية حتى دخلوا فى حربين عالميتين كان ضحاياهما أكثر من ٦٥ مليون قتيل، غير ملايين المقعدين والمشردين والأيتام والأرامل، وإهدارعشرات البلايين من الدولارات على هيئة خسائر مادية متنوعة. وانتهت الحرب العالمية الثانية بكارثتى كل من فلسطين واليابان، حين سلمت المؤامرة البريطانية أرض فلسطين لغلاة الحركة الصهيونية العالمية دون أدنى حق فأغرقوها فى بحر من الدماء والأشلاء والخراب والدمار. وفى نفس الوقت قامت الطائرات الأمريكية بضرب مدينتى هيروشيما وناجازاكى اليابانيتين بالقنابل الذرية فمسحتهما من على وجه الأرض، وأهلكت سكانهما وتركت الناجين من بينهم فى حالات من التشوه والإعاقة المرعبين، ولوثت مختلف البيئات بآثار الإشعاع إلى يومنا الراهن.

وتخزين كل من الدول الصناعية الكبرى والكيان الصهيونى الغاصب لأرض فلسطين لآلاف الرؤوس النووية والكيميائية والحيوية (الجرثومية) ولغيرها من أسلحة الدمار الشامل بكميات كبيرة هو من أكبر مصادر تلوث البيئة وأخطرها.

ولا تزال الأرض تعصف بها أعاصير الحروب الباردة والساخنة، ويزداد بها مخزون أسلحة الدمار الشامل عند الدول الصناعية الكبرى وأذنابها، ولا يقتصر خطر ذلك على استعمالها، ولكن يكمن الخطر فى إمكانية وقوع ثورة بركانية عارمة أو هزة أرضية شديدة أو سلسلة من العواصف والأعاصير المدمرة كتلك التى تضرب الشواطئ الشرقية لأمريكا الشمالية والوسطى باستمرار كما حدث فى الشهور القليلة الماضية من سنة ٢٠٠٦م، و التى يمكن أن تصل إلى ذلك المخزون وتفجره...!!

ومن دوافع تكديس أسلحة الدمار الشامل صراع الدول الصناعية الكبرى على استنزاف ثروات الأرض، وأغلبها ثروات غير قابلة للتجدد بنفس سرعات الاستنزاف. والإسراف المخل فى التعامل مع العديد من هذه الثروات وهدرها فى غير أوجهها الصحيحة أو تعطيلها بالكامل يعرض الأرض اليوم لسلاسل من الكوارث الإنسانية والمادية والمعنوية؛ ولذلك قال - تعالى -: ﴿ **ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُم بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ** ﴾ [الروم: ٤١].

٤ - اختلال الاتزان المناخى للأرض نتيجة للتلوث البيئى:

من أخطار التلوث البيئى اختلال الاتزان المناخى الدقيق للأرض وما يمكن أن يصاحبه من كوارث نتيجة موجات الحرارة والجفاف، ودورات التصحّر أو انصهار الجليد المتجمع فى المناطق القطبية من الأرض وفوق قمم الجبال العالية، وما يمكن أن يؤدى إليه ذلك من ارتفاع لمنسوب المياه فى البحار والمحيطات، وإغراق لكل المناطق الساحلية والقريبة من السواحل، والمناطق المنخفضة وقليلة الارتفاع من

سطح الأرض والتى تضم الغالبية الساحقة من سكان هذا الكوكب، أو نتيجة تعرض الأرض لدورة جليدية جديدة تهلك الأخضر واليابس، تقضى على النبات وتؤدى إلى هجرة الإنسان والحيوان إلى مناطق الأرض الأكثر دفئًا عند خطوط العرض المنخفضة، وما يمكن أن يؤدى إليه ذلك من التكدس السكانى فى مناطق محددة بدرجات فوق حدود الاحتمال، وما ينتج عن ذلك التكدس من الإسراف المخل فى الإنتاج للعديد من السلع، وفى الاستنزاف للثروات الطبيعية غير القابلة للتجدد مثل الفحم الحجرى والنفط والغاز الطبيعى والغالبية العظمى للثروات المعدنية والأرضية الأخرى، ولمياه الشرب والتربة الصالحة للزراعة.

والأرض تعانى اليوم من العديد من مظاهر الاختلال فى الاتزان المناخى منها: ظاهرة الاحتباس الحرارى، ثقبى الأوزون، ظاهرتى النانو والنينو، والسحب والأمطار الحمضية، والعواصف والأعاصير المدمرة، والأمطار والسيول الجارفة، وغيرها كثير. وانعكاس ذلك الاختلال فى الاتزان المناخى للأرض على العديد من القضايا السياسية والاجتماعية والإنسانية لا يمكن إغفاله. فلم يكد العالم يخرج من البؤس الذى خلفته الثورة الصناعية حتى دخل فى حربين عالميتين طاحنتين كما سبق وأن أشرنا، وكانت ضحايا الحرب العالمية الأولى منهما (١٩١٤م - ١٩١٨م) أكثر من عشرة ملايين قتيل وأضعاف ذلك من الجرحى والمقعدين والمهجرين والمشردين بالإضافة إلى دمار يقدر بمئات الملايين. والحرب العالمية الثانية (١٩٣٩ - ١٩٤٥م) كان من ضحاياها أكثر من ٥٥ مليون قتيل، غير الجرحى والمشردين من الأيتام والأرامل، وانتهت الحرب بكارثتى فلسطين واليابان (هيروشيما ونجازاكى) اللتين لا يزال كابوسهما يخيم على قلوب وعقول الملايين من بنى البشر، ولا تزال آثارهما تتراءى إلى اليوم أمام أنظار الكثيرين. وما كادت دول العالم الثالث - وفى زمرتها غالبية الدول العربية والمسلمة - تخرج من ربقة الاستعمار حتى فوجئت بموجة استعمارية جديدة تقودها الولايات المتحدة الأمريكية التى غزت جيوشها كلا من أراضى أفغانستان والعراق دون أدنى حق

أو مبرر منطقى مقبول، وسعت إلى تدمير هاتين الدولتين المسلمتين بإثارة الفتن والنعرات العرقية والدينية والطائفية والطبقية كى تبقى اليد العليا فى المنطقة للكيان الصهيونى الغريب الغاصب لأرض فلسطين. الذى تريد الولايات المتحدة تركيع المنطقة كلها من أجل الاعتراف به وفتح الأبواب له، ولذلك حاربت حكومة حماس المنتخبة انتخابا شعبيا شرعيا بأغلبية ساحقة وبشفافية شهد بها الجميع، وأعلنت محاصرة شعب فلسطين لقتله جوعا ومرضا حتى تجبره على الاعتراف بدولة الصهاينة دون أدنى حق. ولا يزال العالم تتجاذبه صور من الحروب الباردة والساخنة، وتتكدس لدى القوى المتصارعة فيه أحدث ما تفتقت عنه العبقرية التقنية الحديثة من آلات الحرب والدمار ومنها القنابل الذرية والهيدروچينية والنيوترونية، والذكية والانشطارية والعنقودية، وقذائف اليورانيوم المنضب، والصواريخ مختلفة المدى (القصيرة، والمتوسطة، والعابرة للقارات)، وغازات الأعصاب والغازات السامة، وغير ذلك من الأسلحة التقليدية وغير التقليدية وما يعرف اليوم باسم أسلحة الدمار الشامل ومنها الأسلحة النووية والكيميائية والبيولوجية وغيرها لتفرض به الدول المتقدمة علميا وتقنيا والمنحسرة دينيا وأخلاقيا إرادتها الغاشمة على كافة دول العالم.

* * *

الفصل السابع

أسباب التخلف العلمى والتقنى
فى العالم الإسلامى المعاصر

ترجع أسباب التخلف العلمى والتقنى فى العالم الإسلامى المعاصر – كما سبق وأن أسلفنا – إلى نفس الأسباب التي أدت إلى تخلف المسلمين عامة فى هذه الأيام. والتى تتلخص فى **الهجمة الصليبية** على العالم الإسلامى فى عدد من الحملات المتتابعة التى بدأت مع نهاية القرن الخامس الهجرى الموافق للقرن الحادى عشر الميلادى (٣٩٠هـ/١٠٩٦م) واستمرت إلى اليوم، وتخللتها **غزوة المغول** التى جاءت فى مطلع القرن السابع الهجرى الموافق للقرن الثالث عشر الميلادى (٦١٧هـ/١٢٢٠م) واستمرت لأربعين سنة ميلادية (حتى ٦٥٩هـ/ ١٢٦٠م) وانتهت بإسلام المغول.

وتخلل الهجمة الصليبية على العالم الإسلامى إنهاء حكم المسلمين بالأندلس فى أواخر القرن التاسع الهجرى (الخامس عشر الميلادى) (٨٩٨هـ/١٤٩٢م) بعد أن دام لأكثر من ثمانية قرون كاملة، وقد صحب ذلك العديد من المظالم التى تتنافى مع أبسط القواعد الإنسانية والأخلاق.

ثم بدأت موجة من التخطيط الشيطانى من أجل تحقيق الاحتلال العسكرى الغربى لمعظم أراضى الدول الإسلامية وفى ظلها تم إقصاء الإسلام عن الحكم، وتولية النطيحة والمتردية وما أكل السبع أمر البلاد، فاحتلت فرنسا كلا من مصر (١٧٩٨م – ١٨٠٥م)، والجزائر (١٨٣٠م)، وتونس (١٨٨١م)، وتمبكتو وتشاد (١٨٩٤م)، والمغرب (١٩٠٧م)، وكلا من سوريا ولبنان (١٩٢٠م). واحتلت بريطانيا كلا من عدن (١٨٣٩م)، وجزر الملايو (١٨٦٧م)، ومصر (١٨٨١م)، والعراق وفلسطين (١٩١٧م).

وفى ظل هذا الاحتلال تم إضعاف دولة الخلافة العثمانية عبر سلسلة من الحروب شبه المتواصلة والمؤامرات الحقيرة حتى تحقق إسقاطها قبل منتصف القرن الرابع عشر الهجرى (١٣٤٣هـ- ١٩٢٤م) ومن ثم تم تمزيق بلاد المسلمين إلى أكثر من ٥٧ دولة ودويلة متفاوتة فى المساحة، وتعداد السكان، وفى طبيعة الأرض وتنوع مصادر الرزق، وتم اقتسام تلك الدول والدويلات بين الكتلتين الغربية والشرقية، وإخضاعها لنفوذهما المباشر أو غير المباشر، كما تم التخطيط الشيطانى الدؤوب لإخــراج تلك الدول والدويلات من دائرة الإســلام إلى دوائر الدهرية الكافرة، وذلك تحت ستار من دعاوى التحديث والتطوير ومسايرةالعصر. وقدأدى ذلك إلى تقمص تلك الدول والدويلات الإسلامية أنماطًا غريبة ومتعارضة من الحكم، متباينة فى الفكر، والسياسة والاقتصاد، والتعليم، والإدارة والاجتماع، تأرجحت بين أقصى درجات الرأسمالية المستغلة، وأقصى درجات الشيوعية المذلة. كما تعرض بعضها للعديد من الانقلابات العسكرية والانقلابات المضادة التى أنهكت قواها، ودمرت اقتصادها، وحطمت معنويات أبنائها، وتركتها كيانات متنافرة، وإقليميات متناحرة، ومذهبيات متصارعة، وعصبيات متطاحنة فوق أرض متشابكة الحدود والمصالح، متعارضة النظم والفلسفات، ووسط عالم يتكتل على هيئة تجمعات بشرية كبيرة، وحدت نظمها الاقتصادية وسياساتها الخارجية، وخططها العسكرية، وتبادلت المعلومات والخبرات فى مختلف المجالات حتى حققت التوحد الكامل، فحققت بذلك ما وفر لها أسباب التسلط على الدول الصغيرة؛ وما مكنها من فرض سيطرتها على تلك الدول، وبسط نفوذها وهيمنتها على الأرض.

وبعد مجاهدات استغرقت عشرات بل مئات السنين واستنزفت آلاف الشهداء فضلا عن ثروات بلاد المسلمين بدأت تلك البلاد فى التحرر الشكلى من الاحتلال العسكرى مع وجود التبعية الكاملة للغرب أو للشرق، وكأن ذلك لم يُرْضِ المسئولين عن الحكومات الغربية فتآمروا بليل من أجل إعادة احتلال العالم

الإسلامى من جديد والعمل على مزيد من تفتيته فجاء الغزو الأنجلو/أمريكى الصهيونى/الصليبى وأحلافه من جديد بحججه المصطنعة الكاذبة الواهية ليعاود احتلال كل من أفغانستان والعراق ويعمل على مزيد من تفتيتهما بإشعال كل وسائل التمزيق والفرقة من الخلافات الدينية والمذهبية والعرقية وغيرها ويستغل تمركزه فى المنطقة لتهدد دولا أخرى مجاورة من أمثال كل من سوريا وإيران وباكستان والمملكة العربية السعودية ومصر.

وعلى ذلك فيمكن إيجاز الأسباب المباشرة للتخلف العلمى والتقنى فى العالم الإسلامى المعاصر فيما يلى:

أولاً: الأسباب المادية لتخلف مسلمى اليوم علميًا وتقنيًا:

(١) تمزق العالم الإسلامى المعاصر إلى أكثر من ٥٧ دولة ودويلة(*) بالإضافة إلى أقليات منتشرة فى الدول غير الإسلامية، تفوق أعدادها مئات الملايين فى بعض هذه الدول كما هو الحال فى كل من الهند والصين، واتحاد

(*) هى - بحسب الترتيب الهجائى لأسمائها - كما يلى:

(١) أفغانستان، (٢) الأردن، (٣) البحرين، (٤) بروناى، (٥) الحبشة، (٦) السودان، (٧) الإمارات العربية المتحدة، (٨) الجزائر، (٩) إندونيسيا، (١٠) أريتريا، (١١) أوجادين (أو الصومال الغربية)، (١٢) أوغندا، (١٣) إيران، (١٤) باكستان، (١٥) بنجلاديش، (١٦) بنين (داهومى)، (١٧) بروناى، (١٨) بوركينا فاسو أو (ڤولتا العليا)، (١٩) تركيا، (٢٠) تشاد، (٢١) تنزانيا، (٢٢) توجو، (٢٣) تونس، (٢٤) الجابون، (٢٥) جامبيا، (٢٦) جزر القمر، (٢٧) جزر المالديف، (٢٨) جيبوتى، (٢٩) ساحل العاج، (٣٠) السعودية، (٣١) السنغال، (٣٢) سيراليون، (٣٣) سوريا، (٣٤) الصومال، (٣٥) العراق، (٣٦) عمان، (٣٧) غينيا، (٣٨) غينيا بيساو، (٣٩) فلسطين المحتلة، (٤٠) قطر، (٤١) الكاميرون، (٤٢) الكويت، (٤٣) لبنان، (٤٤) ليبيا، (٤٥) ماليزيا، (٤٦) مالى، (٤٧) مصر، (٤٨) المغرب (مراكش)، (٤٩) موريتانيا، (٥٠) موزمبيق، (٥١) النيجر، (٥٢) نيجيريا، (٥٣) اليمن، (٥٤) بالإضافة إلى كل من ألبانيا (٥٥)، والبوسنة والهرسك (٥٦)، وكوسوفا (٥٧) والجمهوريات التى استقلت مؤخرا عن الاتحاد السوفيتى السابق وتشمل: جمهوريات أذربيجان (٥٨)، أوزبكستان (٥٩)، تركمانستان (٦٠)، كازخستان (٦١)، قرغيزستان (٦٢)، طاجيكستان (٦٣). وغيرها من الأراضى المحتلة من مثل الشيشان وداغستان من الأراضى الإسلامية الباقية تحت الاحتلال الروسى وسبته ومليلية وجزر ليلى من الأراضى المغربية الباقية تحت الاحتلال الأسبانى والغالبية الساحقة من سكانها هم من المسلمين.

الجمهوريات الروسية، مما أدى إلى تفتيت المقومات المادية للعالم الإسلامى، وإلى تشتيت الطاقات البشرية للمسلمين؛ فى وقت أخذ العالم الاتجاه إلى التوحد فى تكتلات بشرية وسياسية واقتصادية وعسكرية كبيرة، ولم يعد فيه وجود مستقل، أو إمكانية لمستقبلٍ لأية تجمعات بشرية يقل تعدادها عن ثلاثمائة مليون نسمة. وفى ظل هذه التكتلات الكبيرة لم يعد هناك للكيانات الصغيرة أن تكون لها أية بصمات على مجريات الأحداث العالمية، وحكم عليها بالبقاء تابعة ذليلة للتكتلات الكبيرة.

وقد أدى تفتيت العالم الإسلامى إلى إفقاره على الرغم من ثرواته البشرية والطبيعية الهائلة، فالغالبية العظمى من سكان الدول الإسلامية اليوم (باستثناء الدول النفطية) تعيش تحت الحد الأدنى للكفاف اللازم لصون كرامة الإنسان، وذلك بتباين واضح فى متوسط نصيب الفرد من الدخل القومى والذى يتراوح بين **٠,٢ دولاراً فى اليوم للفرد (أى فى حدود ٧٣ دولاراً فى السنة) فى دولة إسلامية مثل تشاد وأكثر من ٦٥ دولاراً فى اليوم للفرد (أى أكثر من ٢٤,٠٠٠ دولار فى السنة) فى كل من دولة الإمارات العربية المتحدة وسلطنة بروناى.**

ويرتفع متوسط نصيب الفرد من الدخل القومى للدول الإسلامية فى السنة إلى **٩٨٠ دولاراً أمريكيًا** بسبب الارتفاع الكبير للدخول القومية فى بعض هذه الدول، ولكن بدلاً من أن يكون هذا المتوسط هو الأمر السائد فى الدول الإسلامية حيث يأخذ الأخ بيد أخيه ويعين القوى الضعيف، ويعطى الغنى الفقير، انقسم العالم الإسلامى إلى دول متخمة بالثراء إلى حدّ البطر، وأخرى معدمة إلى حد الفاقة.. وبسبب ذلك فقد أهملت عمليات التنمية البشرية والمادية: أهمل التعليم، وبإهماله تخلف حاملو الشهادات وأصبحوا أشباه متعلمين، وتفشت الأمية بين أبناء وبنات الأمة البالغين، وساءت الأحوال الصحية والنفسية، كما أهملت التنمية الزراعية والصناعية والاجتماعية فى غالبية الدول الإسلامية وبإهمالها تقلص الاقتصاد، وزادت الديون، وغرقت الأمة فى الربا، ولم يعد هناك

مجال للأخذ بأسباب التقدم العلمى أو التقنى، خاصة وأن الدول الإسلامية الكبرى يعوزها المال، وأن الدول الغنية - وهى القادرة ماديًّا على ذلك - تعوزها الكفاءات العلمية والتقنية والطبية والتعليمية والإدارية كما تعوزها العمالة الماهرة. ولسد حاجتها من هذه الكفاءات لجأت الدول الإسلامية النفطية إلى غير الدول الإسلامية فى أغلب الأحيان. **والواقع المرير يؤكد على أن توطين التقنية لا يمكن أن يتم بأيدٍ مستوردة، ولا بأفكار وتصورات وقيم غريبة، ولا بمهارات فنية وإدارية واقتصادية أجنبية**، وأقصد بلفظة (الأجنبية) هنا غير الإسلامية، لا كما يطلقها دعاة العصبيات الإقليمية الضيقة، على غالبية أبناء الأمة الإسلامية انطلاقًا من أنانيتهم المفرطة، مع إدراكهم أنه لا وجود لهم بهذه الأعداد القليلة وسط عالم التكتلات السياسية والاقتصادية والعسكرية الكبيرة بغير إخوانهم فى الدين.

ويحزننى أن الكثيرين من أصحاب القرار فى العالم الإسلامى المعاصر يفضلون حثالات الغرب والشرق من غير المسلمين على الكفاءات الإسلامية المتميزة انطلاقًا من مركبات النقص العديدة تجاه أصحاب العيون الزرق بصفة عامة، **على الرغم من أن الممارسة قد أثبتت أن الوافدين إلى العالم الإسلامى من خبراء الشمال والجنوب لا يخرج الكثير منهم عن كونهم عملاء للاستخبارات الأجنبية، أو للحملات التنصيرية المركزة على أبناء وبنات العالم الإسلامى تركيزاً شديداً، أو سقط متاع لم يستطع أن يشق طريقه فى عالمه المتطور حيث المنافسة على أعلى مستوى ممكن فى غالبية الدول الصناعية فلجأ إلى عالم يقدس الأجنبى مهما كانت إمكاناته.**

كما أثبتت الأيام أن أى مشروع نفذ بأيدٍ غير إسلامية هو فرصة ضيعت على أبناء الإسلام، وضيعت إلى الأبد، وكان من الأصلح للأمة أن تنفذ مشاريعها بأيدى أبنائها، ولو من قبيل التدريب وزرع الثقة بالنفس، فضلاً عن توفر الإخلاص والحرص على المصلحة العامة، والاحتفاظ بالأسرار وهى من الضروريات

التى يفتقر إليها غالبية المنفذين من غير المسلمين، حتى لو كانوا أعلى كفاءة وأكثر خبرة.

وجميع المشاريع العملاقة وغيرها التى نفذت والتى تنفذ اليوم فى غالبية الدول المسلمة بأيدى شركات أجنبية وخبراء وفنيين أجانب هى فرص ضاعت على أبناء المسلمين من الخبراء والفنيين، وضاعت إلى الأبد، فضلا عن أنها قد لا تتكرر، وقد لا تنفذ بالإخلاص والتجرد اللازمين وقد تكلف أضعاف أضعاف تكاليفها الفعلية. وهذا هو أحد أسباب التخلف العلمى والتقنى فى العالم الإسلامى المعاصر.

وينقسم العالم الإسلامى اليوم من حيث نصيب الفرد من الدخل القومى إلى الشرائح التالية :

(أ) دول ذات دخول منخفضة : لا يتعدى نصيب الفرد فيها من الدخل القومى أربعمائة دولار فى السنة وتشمل كلا من أوجادين، أرتيريا، الحبشة، أفغانستان، باكستان، بنجلاديش، بنين، بوركينا فاسو، تشاد، تنزانيا، توجو، جزر المالديف، جامبيا، غينيا كوناكرى، غينيا بيساو، موريتانيا، مالى، النيجر، ساحل العاج، سيراليون، الصومال، السودان، أوغندا، وهى تمثل نصف عدد الدول الإسلامية تقريباً وقرابة النصف من تعداد سكانها.

(ب) دول ذات دخول متوسطة : يتراوح نصيب الفرد فيها من الدخل القومى بين أربعمائة وستمائة دولار فى السنة : وتشمل كلاً من إندونيسيا، إيران، الأردن، الجزائر، الكاميرون، جيبوتى، لبنان، مصر، الجابون، العراق، المغرب، نيجيريا،السنغال، سوريا، تونس، تركيا، ماليزيا، فلسطين المحتلة، الجمهورية العربية اليمنية وجمهورية اليمن الشعبية.

(جـ) دول ذات دخول مرتفعة : يتعدى نصيب الفرد فيها من الدخل القومى ستة آلاف دولار فى السنة : وتشمل كلاً من دولة الإمارات العربية المتحدة، البحرين، بروناى، عمان، قطر، الكويت، ليبيا، والمملكة العربية السعودية.

ويرجع السبب الرئيس لهذا التباين الكبير فى متوسط دخول الدول الإسلامية إلى عامل التجزئة والتفتيت الذى تعرضت له الأمة الإسلامية إلى عدد من الكيانات المصطنعة التى رسمت حدودها الراهنة بواسطة القوى الاستعمارية العالمية وفى مقدمتها بريطانيا وفرنسا وإيطاليا وهولنده، ويتولى إثمها اليوم ويحافظ على الاستمرار فى تفتيتها الولايات المتحدة الأمريكية وأذنابها لتبقى الأمة الإسلامية على هذه الصورة من التشرذم الذى لا يمكّن أيًا من دولها من القيام بذاته، أو من تشكيل وحدة اجتماعية / اقتصادية متكاملة أو شبه متكاملة.

وإمعانًا فى هذا التفتيت وظفت القوى الاستعمارية الشيطانية ولا تزال كل مبررات الفرقة بين هذه الكيانات الممزقة، من خلافات حدودية، وسياسية وقبلية، وعرقية، ودينية، ومذهبية، وطائفية، وفكرية، وغيرها وذلك من أجل الإبقاء على فرقتها، وإشعال الحروب الباردة والساخنة بينها، والعداوات الشخصية بين زعاماتها. ولم تكن مؤامرة الحرب التى أشعلتها الولايات المتحدة الأمريكية بين العراق وإيران إلا خطوة فى هذا السبيل، ولم يكن إغراء الولايات المتحدة وسفيرتها فى العراق أفريل جلاسبى لصدام حسين بغزو الكويت إلا تمهيدا لغزو الولايات المتحدة الأمريكية وأذنابها للمنطقة من أجل المزيد من استنزاف ثرواتها والهيمنة عليها وللعمل على مزيد من التفتيت عزفا على الخلافات التاريخية القديمة فى المنطقة العرقية على اختلاف أشكالها. ولم تكن الإعلانات بالصفحة الكاملة فى جميع وسائل الإعلام الغربية عن التخلف فى أفغانستان إلا مقدمة لغزو أنجلو/أمريكى / صهيونى / صليبى حاقد لهذا البلد المسلم مخالفين بذلك لجميع قرارات الأمم المتحدة وللأعراف الدولية ولأبسط القيم الأخلاقية والإنسانية.

وبهدف الحيلولة دون قيام أدنى قدر من التعاون بين الأشقاء، ودون تحرك المال الإسلامى إلى الدول الإسلامية الفقيرة على شكل استثمارات تعين على تنشيط عملية التنمية فيها، أحدثت الدول الكبرى جوًا من عدم الاستقرار السياسى،

والفوضى الاقتصادية التى لا تشجع على تحرك أية أموال من بلد إسلامى إلى بلد إسلامى آخر، فلا تجد فوائض أموال الدول الإسلامية طريقها إلا إلى خزائن وبنوك الدول الكبرى، بينما الدول الإسلامية الفقيرة تئن تحت وطأة الديون. وتضطر إلى أن تدنيس حياتها وحياة أبنائها بالربا الفاحش الذى يضاعف ديونها أضعافًا كثيرة على مر السنين، ويزيد من تبعيتها للدول الكبرى يوما بعد يوم حتى ولو كان ذلك على حساب دينها وعقيدتها وأخلاقها، وقيمها، وضد مصالحها ومصالح أبنائها.

وإنه لمن السخرية حقًّا أن الدول الكبرى تدعى أن فائض الأموال يستثمر اليوم فى دول العالم الثالث على هيئة قروض حكومية، فكأنها تستعبد المسلمين بأموال المسلمين، وتغرق المقرض والمستقرض فى أوحال الربا، وكان الأجدر بأموال المسلمين أن تتداول بينهم بغير وصاية أو ابتزاز من أعدائهم، أو اضطرار إلى الخروج على أوامر ربهم والخوض فى دنس الربا، وهو الانحراف الذى توعد الله – تعالى – الواقع فيه بحرب من الله ورسوله فقال عز من قائل:

﴿ الَّذِينَ يَأْكُلُونَ الرِّبَا لا يَقُومُونَ إِلاَّ كَمَا يَقُومُ الَّذِي يَتَخَبَّطُهُ الشَّيْطَانُ مِنَ الْمَسِّ ذَلِكَ بِأَنَّهُمْ قَالُوا إِنَّمَا الْبَيْعُ مِثْلُ الرِّبَا وَأَحَلَّ اللَّهُ الْبَيْعَ وَحَرَّمَ الرِّبَا فَمَن جَاءَهُ مَوْعِظَةٌ مِّن رَّبِّهِ فَانتَهَىٰ فَلَهُ مَا سَلَفَ وَأَمْرُهُ إِلَى اللَّهِ وَمَنْ عَادَ فَأُوْلَئِكَ أَصْحَابُ النَّارِ هُمْ فِيهَا خَالِدُونَ * يَمْحَقُ اللَّهُ الرِّبَا وَيُرْبِي الصَّدَقَاتِ وَاللَّهُ لا يُحِبُّ كُلَّ كَفَّارٍ أَثِيمٍ * إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ وَأَقَامُوا الصَّلاةَ وَآتَوُا الزَّكَاةَ لَهُمْ أَجْرُهُمْ عِندَ رَبِّهِمْ وَلا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَلا هُمْ يَحْزَنُونَ * يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَذَرُوا مَا بَقِيَ مِنَ الرِّبَا إِن كُنتُم مُّؤْمِنِينَ * فَإِن لَّمْ تَفْعَلُوا فَأْذَنُوا بِحَرْبٍ مِّنَ اللَّهِ وَرَسُولِهِ وَإِن تُبْتُمْ فَلَكُمْ رُءُوسُ أَمْوَالِكُمْ لا تَظْلِمُونَ وَلا تُظْلَمُونَ ﴾ [البقرة: ٢٧٥ – ٢٧٩].

من هذه العجالة يتضح لكل ذى بصيرة كيف أن تمزيق الأمة الإسلامية إلى دول، ودويلات كثيرة قد أدى إلى إضعافها اقتصاديًّا وسياسيًّا وحضاريًّا وإلى تخلفها علميًّا وتقنيًّا وإلى تشتيت مقوماتها المادية والمعنوية وإلى تفتيت طاقاتها

البشرية، وإلى إذكاء نيران العصبيات المنتنة، والإقليميات الضيقة فى زمن يتجه غير المسلمين إلى التكتلات السياسية والاقتصادية والعسكرية الكبرى، ولا وجود فيه للكيانات الهزيلة .

وإذا أراد المسلمون اليوم النهوض من كبوتهم فعليهم أن يعيدوا **إحياء معنيين أصوليين هامين فى نفوسهم : أولهما شمول الإسلام، وثانيهما وحدة الأمة الإسلامية** ، فإذا آمنت القيادة السياسية فى عالمنا الإسلامى المعاصر بهذين الأساسين الشرعيين، ودعت إليهما، وعملت جاهدة على تحقيقهما بخطى وئيدة متزنة، وتخطيط بعيد النظرة عميق الرؤية، تبلور الأمل فى إمكانية نهضة الأمة من كبوتها واجتياز فترة التخلف التى عاشتها، وفى مقدمة ذلك التخلف العلمى والتقنى، والتخلف الاقتصادى والسياسى، الذى يمكن أن توظف كل طاقات الأمة المادية والبشرية لاجتيازه وتخطيه إذا توحدت الأمة وتكاتفت إمكاناتها وطاقاتها .

(٢) تفشى الأمية بين نسبة كبيرة من المسلمين البالغين فى هذا العصر :

تفشت الأمية بين المسلمين البالغين (أكبر من ١٥ سنة) فى هذا العصر بصورة مزعجة تتراوح نسبتها بين ٥٠٪و٨٠٪ (بمتوسط حوالى ٥٨٪) بينما تقل نسبة الأمية عن ٢٪ فى دول الشمال، ولا تتعدى هذه النسبة ٤٥٪ فى المتوسط فى دول العالم الثالث بصفة عامة . وهذا يعنى بوضوح أن أعلى نسبة للأمية بين البالغين فى عالم اليوم هى فى الدول الإسلامية المعاصرة، على الرغم من أن القرآن الكريم نزلت أولى آياته أمرًا بالقراءة والكتابة، وتعظيمًا لأدواتهما وفى ذلك يقول ربنا – تبارك وتعالى – آمرا خاتم أنبيائه ورسله – ﷺ – ومن بعده آمرا كل المؤمنين به : ﴿ **اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ * خَلَقَ الإِنسَانَ مِنْ عَلَقٍ * اقْرَأْ وَرَبُّكَ الأَكْرَمُ * الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ * عَلَّمَ الإِنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ** ﴾ [العلق : ١–٥] .

وعلى الرغم من أن القرآن الكريم يعظم العلم والعلماء فى آيات كثيرة منه وذلك من مثل قول ربنا – سبحانه وتعالى – :

﴿ **قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُوْلُوا الأَلْبَابِ** ﴾ [الزمر : ٩] .

وعلى الرغم من تكريم الله – تعالى – لأولى العلم بقوله العزيز:

﴿ يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴾ [المجادلة: ١١].

وعلى الرغم من أن رسول الله ﷺ كان يفدى الأسير من أسرى بدر بتعليمه عشراً من المسلمين القراءة والكتابة.

وعلى الرغم من أن المسلمين كانوا قد نجحوا فى إقامة أجهزة تربوية كاملة منذ بعثة المصطفى – صلوات الله وسلامه عليه – حتى لم يكد يطلع القرن الهجرى الثانى إلا وكان ذلك الجهاز التربوى الإسلامى قد انتشر فى جميع أجزاء الدولة الإسلامية المترامية الأطراف (والممتدة من بخارى وسمرقند شرقًا إلى الأندلس غربًا)، ابتداءً من الكتاتيب إلى المدارس إلى المساجد، إلى حلقات العلم ودوره، وبيوت الحكمة والجامعات من مثل الزيتونة والقرويين والأزهر الشريف وهى أول نماذج للجامعات عرفتها البشرية.

ولقد بلغ من الاهتمام بالتربية والتعليم فى الإسلام أن المسلمين كانوا يوقفون الضياع والعقارات لصرف ريعها على أهل العلم وطلابه، وكانوا يعتبرون ذلك من الأعمال التعبدية، وهكذا أدير من أوقاف المسلمين العديد من المؤسسات التعليمية الإسلامية من أمثال جامعات الزيتونة، والقرويين، والأزهر الشريف لقرابة الألف سنة أو يزيد.

وعلى الرغم من هذا التاريخ الإسلامى المجيد فى محاربة الجهل والقضاء على الأمية بنوعيها: أمية القراءة والكتابة وأمية العقيدة، فإننا نجد أحفاد عظماء المسلمين يتراجعون اليوم عن دورهم القيادى فى الحياة: هداة مهتدين، ومستخلفين فى الأرض ناجحين، نراهم اليوم يتوارون عن مسؤولياتهم الكبيرة فى حمل آخر الرسالات السماوية وأتمها وأكملها إلى البشرية كافة، ويتهاوون فى ظلمات الجهل وإهمال التعلم حتى يصل متوسط نسبة الأمية بينهم إلى هذا الحد المخيف المفزع.

وأمة هذا واقعها بالنسبة لأبسط متطلبات المعرفة الإنسانية، لا يمكن لها أن تحرز تقدمًا فى أى مجال، ناهيك عن مجال العلوم والتقنية الذى يحتاج عقولاً مستنيرة، ونفوسا صابرة، وحواسًّا مستوعبة، وذاكرة حاضرة، وتدريبًا متواصلاً، وعملا دؤوبًا، وتضحيات كثيرة.

وينقسم العالم الإسلامى المعاصر من حيث انتشار الأمية بين أبنائه البالغين إلى مجموعات ثلاث كما يلى:

(أ) دول تزيد فيها نسبة الأمية عن ٨٠٪: وتشمل كلاً من بوركينا فاسو، ومالى، وموريتانيا، وأفغانستان.

(ب) دول تتراوح فيها نسبة الأمية بين ٥٠٪ و٨٠٪ : وتشمل كلاً من الجزائر، الكاميرون، مصر، ليبيا، المغرب، تونس، قطر، السعودية، بنجلاديش، إيران، باكستان، سوريا، واليمن.

(جـ) دول تبلغ فيها نسبة الأمية ٥٠٪ أو أقل: وتشمل كلاً من البحرين، بروناى، إندونيسيا، الأردن، الكويت، لبنان، ماليزيا، جزر المالديف، تركيا، ودولة الإمارات العربية المتحدة.

ومن مؤشرات الخطر أن **نسبة طلاب المدارس** (بين عمر خمسة أعوام وتسعة عشر عامًا) **لا تتعدى ٣٧٪** من مجموع تعداد السكان فى العالم الإسلامى المعاصر، بينما تتخطى هذه النسبة **٧٥٪ فى دول الشمال، وتصل إلى ٤٨٪ فى دول العالم الثالث بصفة عامة**. ولا بد من تغيير هذا الواقع المحزن للعالم الإسلامى المعاصر، وبأسرع وقت ممكن قبل التفكير فى عملية التقدم العلمى والتقنى، فلا يمكن أن يتم تقدم علمى أو تقنى فى مجتمع تتفشى فيه الأمية، لأن عالم اليوم لابد وأن يكون على حد أدنى من الثقافة والتدريب يمكنانه من تداول أجهزة التقنية الحديثة، فضلاً عن فهمها والعمل على تطويرها.

ومن هنا فإنه لزام على القيادات السياسية والفكرية فى العالم الإسلامى

المعاصر، أن يبادروا بوضع خطة زمنية محددة - ولتكن عشر سنوات - تكثف فيها الجهود من أجل القضاء على الأمية، قبل أو مع التفكير فى وضع خطة للتقدم العلمى والتقنى.

ومن هنا أيضا أرى لزاما على الأمة أن تطالب بحقها فى الحرية وفى الكرامة الإنسانية، وأن تقف وقفة رجل واحد لتغيير نظم الحكم الشمولية الاستبدادية التى أذلت الشعوب وكبلت الحريات، وملأت السجون والمعتقلات بأهل الرأى، والعلم والفكر والصلاح، وفرضت على المسلمين نظما وضعية مخالفة كل المخالفة لشرع الله المنزل على خاتم أنبيائه ورسله إرضاءً للضغوط الدولية، ومحافظة على كراسى الحكم. وقد آن للمسلمين أن يدركوا حقيقة أن الاستبداد السياسى فى عالمنا الإسلامى المعاصر هو من صناعة ورسم أعداء الأمة وتخطيطهم الشيطانى المعادى لها، وهو من أبرز أسباب تخلف الأمة فى كل مجال، وفى مجال التقدم العلمى والتقنى بصفة خاصة، إن لم يكن أبرزها على الإطلاق، وإذا لم يعمل دعاة الإصلاح فى الأمة على إقامة أوضاع حكم شرعية، وإيجاد تيار عام فى الأمة يرفض الظلم والاستعباد، كما يرفض الوصاية على الشعوب فلا أمل فى أى إصلاح أو تقدم علمى أو تقنى منشود.

(٣) إهمال دراسات العلوم والتقنية فى العالم الإسلامى المعاصر :

فى كثير من دول العالم الإسلامى المعاصر أهملت الدراسات العلمية والتقنية بصفة عامة؛ إما بسبب كثرة ما تحتاجه من تجهيزات ومختبرات وأجهزة ومعدات، وما وصلت إليه تكلفة ذلك فى هذه الأيام من مبالغات، فى ظل تفشى الفقر فى غالبية الدول المسلمة؛ أو بسبب انطلاق البحث العلمى عند غير المسلمين من منطلقات مادية بحتة، تنكر أو تتجاهل كل ما وراء المادة، بينما الإيمان بالغيب يشكل لب العقيدة الإسلامية، أو للسببين معًا.

وبإهمال هذه الدراسات ندرت الخبرات العلمية والتقنية فى العالم الإسلامى المعاصر، وبندرتها تخلفت أمتنا عن ركب التطور العلمى والتقنى.

وتبلغ نسبة العلماء والتقنيين إلى مجموع تعداد السكان فى الدول الإسلامية رقمًا لا يذكر إذا قورن بنسبتهم فى دول التقدم العلمى والتقنى، إذ تتراوح بين **عشرين فى المليون (بنجلادش) ومائة بالمليون فى متوسط الدول النامية، ومائة وتسعين فى المليون (مصر)، بينما تتراوح عند غير المسلمين بين ٤٣٠٠ فى المليون** (الولايات المتحدة وأوروبا الغربية) و **٨٢٠٠ فى المليون** (فى الكتلة الشرقية المكونة من الاتحاد السوفيتى السابق ودول أوروبا الشرقية والصين).

ومعنى ذلك أن نسبة العلماء والتقنيين فى شعب مثل شعب الولايات المتحدة تصل إلى مائة ضعف ذلك فى دولة إسلامية كبيرة مثل مصر، وهى من أغنى الدول الإسلامية وفرةً فى عدد العلماء والتقنيين، يليها كل من تركيا وباكستان وإيران.

وفى الوقت الذى **تنفق فيه الدول الكبرى ما بين ٢٪ و٤٪** من إجمالى ناتجها القومى على عمليات توظيف البحث العلمى من أجل التنمية، فإننا نجد إنفاق الدول الإسلامية (فى زمرة الدول النامية) **لا يتعدى ٠,٣٪**، على ضخامة الدخول القومية فى الدول الكبرى وضآلتها فى الدول النامية، وعلى ذلك فإن **مجموع إنفاق الدول النامية لا يمثل أكثر من ١,٦٪ من مجموع إنفاق دول العالم** على عمليات البحث العلمى وتوظيفه فى تطوير العلوم والتقنية.

(٤) قيام مختلف المؤسسات العلمية والتقنية فى دول العالم الإسلامى المعاصر على أنماط مستوردة، لا تنبع من عقيدتها وتراثها، ولا من حاجات أفرادها ومجتمعاتها، مما أدى إلى غرابة هذه المؤسسات فى بيئاتها، وغرابة خريجيها، كما أدى إلى العديد من الحواجز الاجتماعية التى حالت بين هذه المؤسسات وبين تحديد أهداف واضحة لها، وخطط محددة لعملها، وحالت كذلك دون قيام خريجيها بواجباتهم كاملة فى مجتمعاتهم. فعلى الرغم من بلوغ عدد الجامعات فى دول العالم الإسلامى المعاصر أكثر من **٢٥٠ جامعة**،

بالإضافة إلى ٥٠٠ معهد علمى عالٍ، وحوالى ١٠٠٠ من مراكز البحوث، إلا أن هذه جميعها مع هيئات تدريسها وخريجيها لم تتمكن بعد من تحقيق نهضة علمية وتقنية حقيقية تعين على جبر الهوة الكبيرة بيننا وبين الدول المتقدمة فى ذلك المجال .

هذا وقد بلغ **عدد الطلاب المسجلين فى الجامعات والمعاهد العليا بدول العالم الإسلامى حوالى خمسة ملايين طالبًا، أى بما يعادل ٣٧٠ طالبًا من كل مائة ألف مواطن تقريبًا**، بينما تبلغ هذه النسبة حوالى ثلاثة أضعاف ذلك فى الدول النامية علميًّا وتقنيًّا بصفة عامة، وعشرة أضعافه فى الدول المتقدمة علميًّا وتقنيًّا. وهذه النسب قد تضاعفت اليوم أضعافا كثيرة، ولكن لا يزال الفارق كبيرا بيننا وبين الدول المتقدمة علميًّا وتقنيًّا.

(٥) استمرار اعتماد المسلمين على جامعات الغرب أو الشرق فى تكوين طاقاتهم العلمية المتخصصة، دون محاولات جادة لتأسيس قواعد ذاتية راسخة للبحث العلمى وتطبيقاته فى العالم الإسلامى، ومع ما يؤدى إليه ذلك من تقويض للقواعد المحلية التى لم تتمكن بعد من ترسيخ جذورها، فإنه يعرض شباب المسلمين إلى حملات التغريب التى نعانى منها بمرارة شديدة اليوم، وتكفى فى ذلك الإشارة إلى غربة العديد من قيادات العالم الإسلامى المعاصر – خاصة المتحكمون منهم فى العمليات السياسية والإعلامية والتربوية والعلمية والإنتاجية – ومدى انسلاخهم عن التزاماتهم الإسلامية، وتجدر الإشارة هنا إلى أن ما تنفقه الدول الإسلامية على مبعوثيها فى الخارج يكفى لإقامة أكبر الجامعات والمعاهد ومراكز البحوث المتخصصة فى بلادهم مما قد يعينهم على اللحاق بالركب، ويدفعهم إلى مصاف الدول المتقدمة علميًّا وتقنيًّا.

(٦) انعدام التخطيط والتنسيق والتعاون بين مختلف المؤسسات العلمية والتقنية فى العالم الإسلامى المعاصر مما أدى إلى تفتيت الجهود، وتكرارها فى خطوط قصيرة متوازية لا تستطيع الوصول إلى الهدف، فى وقت ندرك أن من

عوامل تفوق دولة مثل الولايات المتحدة الأمريكية فى النواحى العلمية والتقنية هو اتحادها، وتحركها كتجمع بشرى هائل، فوق مساحة أرضية شاسعة، بتخطيط وتنسيق وأهداف محددة، وندرك أيضًا أن دولاً مثل ألمانيا والصين واليابان والهند قد استطاعت أن تحقق قدرًا من النجاح فى اللحاق بالركب بفضل الكثافة السكانية العالية التى تتحرك ضمن إطار واحد، فى تنسيق وتعاون تامين ، على حين نجد العالم الإسلامى المعاصر قد تفتت، وتباعد، وتناحر على الرغم من أصالة الوشائج وعمق الصلات بين أبنائه، وقد أدى هذا التناحر إلى ذبول مؤسساتنا العلمية والتقنية . وانقسامها بانقسام الدول التى تتبعها، إلى مؤسسات تملك شيئا من القاعدة البشرية القادرة على مسايرة العصر علميًّا وتقنيًّا ولا تملك المال اللازم لذلك، وأخرى تملك ما يفيض عن حاجتها الفعلية من أموال، ولا تملك القوى البشرية القادرة على قيام نهضة علمية وتقنية حقيقية . ليس هذا فحسب بل إن الجامعات ومراكز البحوث فى البلد الواحد تفتقر إلى شىء من التنسيق والتعاون فيما بينها حيث تعمل كل جامعة ومركز علمى ككيان مستقل لا يدرى شيئا عما يفعل الآخرون مما يؤدى إلى شىء من التكرار المخل الذى يضيع الجهد والمال والوقت دون أدنى طائل . وتتضح أهمية التنسيق والتعاون فى مجال التقنيات المتقدمة من مثل الأبحاث النووية، والتقنيات العسكرية المتطورة والتى تحتاج إلى رؤوس أموال طائلة، ولا داعى للتكرار فيها على الإطلاق، بل من الواجب السعى إلى شىء من التكامل فى كل من الطاقات البشرية والمادية وهى مع ندرتها أغلى من أن تهدر هنا وهناك .

(٧) عدم وجود الحوافز المادية والمعنوية الكافية للمشتغلين بالبحث العلمى والتقنى فى مختلف دول العالم الإسلامى المعاصر ، على الرغم من إنشاء عدد من الجوائز العلمية الكبرى فى العالم الإسلامى مؤخرا من مثل جائزة الملك فيصل العالمية، وجوائز الدولة التشجيعية والتقديريه فى عدد من الدول المسلمة، وجوائز رؤساء الدول من مثل جائزة رئيس جمهورية السودان التقديرية، وجائزة دبى

الدولية فإن الحوافز فى العالمين العربى والإسلامى تظل قليلة بالنسبة للمشتغلين بالبحوث العلمية والتقنية، مما صرف الناس عن هذه التخصصات، وأدى إلى هجرة كثير من العلميين لمراكزهم، واتجاههم إلى النشاطات المالية والإدارية، وذلك لأن الحياة العلمية تحتاج إلى الكثير من المجاهدة والصبر والنزاهة والموضوعية، وليس كل الناس قادرين على ذلك، فإذا لم يولَ العلماء ما يستحقون من التكريم انصرفوا عن العلم.

ومن المؤسف حقًّا أن الكثير من الحوافز التى خصصت للعلماء والتقنيين فى عالمنا الإسلامى المعاصر قد شابها كثير من عدم الموضوعية والحيدة بما خرج بها عن غاياتها الصحيحة. وأغلب هذه الحوافز وأعلاها قيمة مادية قد وجه إما لغير المسلمين بجعلها جوائز عالمية ومنظموها يعلمون تمام العلم تخلف بلادهم فى هذه المجالات فيحصد الجوائز سنويا علماء من غير بلاد المسلمين، أو وجهت هذه الحوافز إلى وجهات محلية ضيقة تركز العصبيات الإقليمية وتزيدها تركيزا فتفقدها الغاية من إنشائها. ولو خصصت هذه الحوافز للعالم الإسلامى على اتساعه لكانت إحدى عوامل التوحيد بين أبنائه والتشجيع على البحث العلمى والتقنى فى عالم يحتاج إلى ذلك أشد ما تكون الحاجة.

(٨) عدم توفر وسائل البحث العلمى والتقنى من الأجهزة والمواد والمعدات والقوى الفنية المساندة، والخدمات المكتبية والتوثيقية والمعلوماتية المتطورة فى كثيرمن دول العالم الإسلامى المعاصر مما أدى إلى تخلف البحوث العلمية والتقنية فى غالبية الدول الإسلامية المعاصرة على الرغم من وجود أعداد من العقول النابهة والقادرة على العطاء، والتى لم يقف دونها ودون تحقيق الأهداف المرجوة منها إلا عدم توفر وسائل البحث العلمى، وقد شجع العجز فى هذه الناحية على هجرة أعداد كبيرة من العلماء والفنيين إلى خارج حدود العالم الإسلامى، وهذا فى حد ذاته يمثل استنزافًا لأهم طاقات المسلمين ولأعظم إمكاناتهم لأن غياب العناصر البشرية المثقفة، والمدربة تدريبًا علميًّا وتقنيًّا عاليًا،

والقادرة على تحقيق عمليات التنمية الشاملة لمجتمعاتها المتخلفة، والتسرب المستمر لها إلى الخارج كان من أسباب تخلف الأمة. والنزف المتواصل بهجرة العلماء المسلمين الذين أتموا دراساتهم العليا فى أوطانهم إلى الدول الغنية أو بامتناع الذين ابتعثوا لإتمام دراساتهم العليا بالخارج عن العودة إلى أرض الوطن بعد قضاء فترة الدراسة أو التدريب بالخارج يشكل إهداراً للكفاءات العقلية النادرة، وللخبرات العلمية والفنية العالية ولأصحاب المهارات الدقيقة الذين أنفقت المجتمعات النامية على المراحل الأولى من تعليمهم وتدريبهم من ميزانياتها الضئيلة، ثم فقدتهم فى وقت هى أحوج ما تكون لعطائهم.

وهذا النزيف من الكفاءات البشرية يشكل خطورة كبيرة على المجتمعات النامية بصفة عامة، وعلى المجتمعات الإسلامية منها بصفة خاصة فى الحاضر والمستقبل، وتكفى فى ذلك الإشارة إلى **ما نشرته جريدة «لوموند ديبلوماتيك» الفرنسية منذ عدة سنوات فى مقال تذكر فيه أنه منذ بداية الستينيات وحتى منتصف السبعينيات من القرن الميلادى العشرين فقدت البلدان النامية قرابة الأربعمائة ألف متخصص رحلوا إلى ثلاث من الدول الصناعية الكبرى** (الولايات المتحدة، كندا، بريطانيا)، وهذا الرقم يمثل تحفظاً شديداً فى تقدير معدلات الهجرة إلى العالم الغربى لأن بعض البلدان الصناعية الكبرى مثل ألمانيا وفرنسا والدول الاسكندنافية وأستراليا ونيوزيلندة - وهى من أكبر الدول المستقبلة للعقول المهاجرة - لم تدرج فى تلك الإحصائية، كما أن دولا مثل إيطاليا وأسبانيا واليونان لم تذكر فى تلك الإحصائية كذلك.

وتبلغ نسبة الكفاءات المهاجرة من العالم الثالث إلى مجموع العقول المهاجرة إلى الولايات المتحدة ٧٠ - ٨٠٪ حسب تقدير مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، الذى أشار إلى أن ٥٠ - ٧٠٪ من خريجى كليات الطب فى باكستان يهاجرون سنوياً إلى العالم الغربى. ويقدر هذا التقرير أن العقول المهاجرة من دول العالم الثالث إلى البلدان الثلاثة الكبرى المستفيدة من هجرة العقول (الولايات المتحدة، كندا، وبريطانيا) فى الفترة بين عامى ١٩٧١،

١٩٧٢م تمثل خسارة للدول النامية تساوى اثنين وأربعين مليارًا من الدولارات، كما أنها تمثل وفرًا للولايات المتحدة من الإنفاق على التعليم يقدر بحوالى ١,٨ مليارًا من الدولارات، وهذه التقديرات القديمة قد تضاعفت اليوم أضعافا كثيرة فقد كانت لى زيارة إلى كندا فى صيف سنة ٢٠٠٤م، وأذهلنى عدد الأساتذة والباحثين من مختلف دول العالم الإسلامى فى مختلف التخصصات خاصة فى الطب والهندسة والعلوم، وبقدر ما أسعدنى ما وصلوا إليه من مراكز مرموقة أحزننى حاجة عالمنا الإسلامى الملحة إلى أمثالهم وأمثال تخصصاتهم النادرة.

ومن أخطار استمرار هجرة الكفاءات العلمية والتقنية من دول العالم الإسلامى إلى الدول الصناعية الكبرى منها والصغرى ما يحدثه من زيادة الفجوة التى تفصلنا (فى زمرة الدول المتخلفة والنامية) عن الدول الصناعية وهذه الفجوة التى تزداد اتساعًا وعمقًا فى كل يوم تزيد الدول المتخلفة تخلفًا، وتجعل محاولات التنمية فيها أكثر صعوبة، وتزعزع معنويات العلماء والتقنيين العاملين بها، وتزيدهم شعورا بالإحباط واليأس من إمكانية تحقيق أى لحاق بالركب.

(٩) اعتماد الجامعات والمعاهد الفنية ومراكز البحوث فى كثير من دول العالم الإسلامى المعاصر على أعداد كبيرة من الأساتذة والفنيين غير المواطنين، وبالإضافة إلى ما يؤدى إليه ذلك من أخطار تزايد أعداد العاطلين من كبار المؤهلين والانعكاسات الاقتصادية والنفسية لذلك، فإن الأساتذة والفنيين الغربيين والشرقيين يفتقرون - فى أغلب الأحيان - إلى الإخلاص المطلوب، والحماس اللازم، والقدرات الضرورية، خاصة وأن الغالبية الساحقة منهم هم من الذين يندسون أساسًا لأغراض تجسسية، أو تنصيرية، أو سياسية بهدف تقييد عملية التقدم العلمى والتقنى فى العالم الإسلامى، والتحكم فى مسارها لتبقى فى أضيق النطق وأبسطها، والتخطيط بدهاء شديد من أجل تبديد ثروات المسلمين فى مشاريع براقة ليس لها من المردود الحقيقى إلا ما هو لهم ولدولهم فقط، وذلك لأن إصرار الدول الصناعية الكبرى على فرض هيمنتها على كل من

الدول النامية والمتخلفة – بصفة عامة – وعلى الدول الإسلامية منها – بصفة خاصة – يحول دون الأخذ بيد تلك الدول للحاق بركب التقدم العلمى والتقنى.

(١٠) عملية تمييز الأجانب على كل من المواطنين والوافدين من العرب والمسلمين فى جامعات ومعاهد ومراكز بحوث بعض دول العالم الإسلامى المعاصر، ويتم هذا التمييز على المستويين المادى والمعنوى بصورة فجة، وغير إنسانية، وغير إسلامية مما يفقد المسلمين حماسهم للبحث العلمى والتقنى، ويطفئ فيهم جذوة الشعور بالأخوة الإسلامية والمصير الواحد، ويملأهم بالشعور بالظلم، والمظلوم لا يمكنه الإبداع أبدا.

(١١) تسليم المراكز القيادية فى معظم جامعات العالم الإسلامى ومعاهده ومراكز بحوثه إلى أقل الناس تأهلاً لحمل أمانة المسؤولية والقيام بتبعاتها، وذلك انطلاقًا من العصبيات العرقية أو المذهبية الضيقة، أو التكتلات الحزبية أو القبلية الجاهلة تحت الشعار الخاطئ الذى ينادى بالولاء قبل الكفاءة والولاء فى هذه الحالة هو للطغمة الحاكمة وليس لله ورسوله ولا للوطن والأرض، ومن الثابت أن الأمر إذا وُسِّدَ إلى غير أهله فإن فى ذلك تضييع للأمانة، ولا يمكن لأمة ضيعت الأمانة أن تحقق أى صورة من صور التقدم فى أى مجال فضلا عن مجال العلوم والتقنية.

(١٢) اعتماد الدول الإسلامية على الاستيراد أساسا من الدول الأخرى بدلاً من التكامل فيما بينها، مما أدى إلى خنق كثير من النشاطات الصناعية والزراعية فى العالم الإسلامى، وإلى استنزاف أموال المسلمين، واستغلالهم وإرباك اقتصادياتهم، وابتزازهم، وفرض السيطرة عليهم من قبل الدول الكبرى وتكتلاتها الصناعية والزراعية والتجارية المختلفة. وتجدر فى ذلك الإشارة إلى **أن حجم التبادل التجارى بين الدول الإسلامية لا يمثل أكثر من ١٪ من تجاراتها الدولية (!!) وأن هناك أسعاراً خاصة تفرض اليوم على واردات العالم الإسلامى بصفة عامة، كما أن ما تدفعه تلك الدول سنويًّا فى الاستيراد يكفى**

لإقامة كبرى الصناعات، ولدعم أضخم المشروعات الزراعية والإنتاجية التى يمكن أن تسد حاجة المسلمين كافة، وتغنيهم عن تحكم التكتلات العالمية المستغلة فيهم، وتكفى هنا الإشارة إلى المبالغ التى دفعت ولا تزال تدفع سنويا ثمنا للأسلحة والأعتدة والأجهزة الحربية الأخرى، أو لاستيراد السيارات والشاحنات والطائرات، أو لشراء الملابس والأحذية والحقائب أو لمنتجات الزينة ووسائل الإعلام والترفيه المختلفة.

ثانيًا: الأسباب المعنوية لتخلف مسلمى اليوم علميًّا وتقنيًّا:

(١) غياب التطبيق الصحيح للإسلام نظامًا كاملا شاملاً للحياة: وقد أفقد هذا الغياب المجتمعات الإسلامية المعاصرة فى دورها القيادى الذى يفرض عليها ضرورة السبق فى كل اتجاه نافع – وفى مقدمة ذلك مجال العلوم والتقنية–، ومما أدى إلى تخلفها وأضاف إلى تفتيتها وتشتيت إمكاناتها، بسبب اتباع كل دولة ودويلة منها لمذهبية خاصة بها، تأرجحت من الشيوعية القهرية المذلة إلى الرأسمالية المخادعة المستغلة، وما بين ذلك من الانقلابات العسكرية والانقلابات المضادة، والانتخابات المزورة والديموقراطيات المشوهة الكاذبة، والحكومات الدكتاتورية المستبدة المستغلة التى لا تنكشف مخازيها ومفاسدها وسرقاتها ونهبها لثروات البلاد وقهرها وإذلالها للعباد إلا بعد سقوطها أو بعد اختلاف اللصوص فيما بينهم فيكشفون المستور من مخازيهم.

(٢) غياب الفهم الصحيح لرسالة الإنسان فى هذه الحياة عند الكثيرين ممن يملكون تسيير دفة الأمور اليوم فى العالم الإسلامى: والمسلم إذا فقد الفهم الصحيح لرسالته فى هذه الحياة: عبدا لله – تعالى – يعبده بما أمره، ومستخلفا فى هذه الأرض يجتهد قدر الطاقة من أجل عمارتها وإقامة شرع الله وعدله عليها، فإنه إما أن ينشغل بذاته فيعبدها من دون الله، أو أن ينشغل بالدنيا فتستهلكه إلى أجله دون أن يحقق شيئا لآخرته وكلا الحالتين خسران مبين للإنسان فى الدنيا والآخرة.

(٣) غياب الشعور بالمعنى الحقيقى للأخوة الإسلامية وواجباتها : وفى غيابه برزت مختلف النعرات العرقية والمذهبية، والعصبيات القبلية والإقليمية والسياسية الضيقة التى ساعدت على المزيد من تفتيت الأمة الإسلامية وتشتيت مختلف طاقاتها. ومن صور ذلك ما نراه اليوم من تناحر الأشقاء، وتنافرهم، واقتتالهم، واستعدائهم للآخرين ضد إخوانهم، ودورانهم فى أفلاك غيرهم. وليست الحرب الإيرانية / العراقية ببعيدة عن الأذهان، تلك الحرب التى استمرت لأكثر من ثمان سنوات، واستنزفت الأموال والطاقات، وأراقت الدماء، وأزهقت الأرواح، وأفنت آلاف المقاتلين الأشدّاء، والمدنيين الأبرياء، ودمرت اقتصاد بلدين مسلمين متجاورين تدميراً كاملاً.

ومن صوره أيضًا إغراء العراق بغزو الكويت بتدبير من مخابرات الولايات المتحدة الأمريكية، هذا الغزو الذى دفع المسلم إلى الاستعانة بالكفار والمشركين على أخيه المسلم، وأعطى المبرر الكاذب للقوات الأمريكية وحلفائها إلى إعادة احتلال الكثير من الدول العربية وإلى غزو دولتين مسلمتين هما أفغانستان والعراق بدعوى تحريرهما من حكمين أحدهما جائر والآخر وصف بأنه متخلف، والهدف الرئيس هو العودة إلى احتلال ديار المسلمين من جديد للحيلولة دون نهضتهم أو توحدهم، ولاستنزاف المزيد من ثرواتهم، ولمحاربة الإسلام فى عقر داره بكل الوسائل الممكنة وغير الممكنة.

ومن صور ذلك أيضا ما نراه اليوم من اقتتال الإخوة فى العراق وقتل المسلم لأخيه المسلم فى كل يوم بالعشرات بل بالمئات، وإغراق أرض الخلافة الإسلامية فى بحار من الدماء والأشلاء والخراب والدمار، وتفتيتها إلى كنتونات عرقية ومذهبية عديدة من أجل القضاء على دولة من أعرق الدول الإسلامية وأغناها وأكثرها إمكانات مادية ومعنوية،وذلك من أجل تنفيذ المخطط الصهيونى / الصليبى الحاقد الذى يسعى لتفتيت العالمين العربى والإسلامى إلى عدد من الكانتونات الصغيرة حتى يسهل التحكم فيه، وحتى تصبح القوة الغالبة الضاربة فى المنطقة هى الكيان الصهيونى الغاصب لأرض فلسطين والذى غرسته القوى الاستعمارية

فى المنطقة من قبل أكثر من نصف قرن من أجل تنفيذ هذا المخطط انتقاما من هزيمتهم فى الحروب الصليبية.

ومن صور ذلك أيضا أن **بعض الجامعات الغنية فى العالم الإسلامى المعاصر تؤثر البذخ، والإسراف المخل على مد يد العون لأخواتها اللواتى يكافحن من أجل البقاء، بل قد تؤثر جامعات الغرب والشرق عليهم فى ذلك**، وكثير من جامعات العالم الإسلامى من حواليهم تحتضر أو تكاد من أجل فتات ما يقدمونه للعالم الغربى من هبات ومعونات تقدر بمئات الملايين من الدولارات فى كل عام.

(٤) الصراع الشديد بين دعاة التغريب فى العالم الإسلامى المعاصر - وأغلبهم ممن يرعاهم ويمدهم أعداء الإسلام - ودعاة التأصيل - وهم كثرة ينقصها السلطان - مما أفقد مراكز الإعلام بصفة عامة، ومراكز العلم ومعاهده - فى أغلب الأحيان - وحدة الهدف والغاية والوسيلة، خاصة وقد كان هدف الاستعمار العسكرى الذى تعرضت له غالبية الدول الإسلامية هو إقصاء الإسلام عن جميع مراكز اتخاذ القرار، وتقديم الجهلة الوصوليين المتسلقين طلاب الدنيا على أهل الدين والعلم والوفاء لله وللوطن، مما مكن دعاة التغريب من سدة الحكم، ووسائل الإعلام، ومراكز السلطة، وجعل محاربة كل صوت إسلامى مخلص وكبته ومطاردته فى المجتمع المسلم أمرا مشروعا بحد قوانين الطوارئ وسيف البطش، وشريعة التسلط والاستبداد. وقد أدى ذلك إلى العديد من الانفصام فى شخصية الأولاد والبنات الذين ينشأون فى وسط هذه المتناقضات الشديدة، فمنهم من يتربى على الجبن والخوف وضعف الشخصية والاضطراب فى التفكير، ومنهم من ينشأ على العنف والرغبة فى الانتقام والتغيير بالقوة، ومنهم من ينشأ على الميوعة والفوضى والتدليل الذى يفسد من فطرتهم السوية، ويقتل مفاهيم الاستقامة عندهم. ومنهم من ينشأ بسوء فهم للدين، أو بتحرر من جميع ضوابطه وأوامره وهدايته مما انتهى بجيل الأمة المعاصر إلى جيل - فى غالبيته - مضطرب التفكير، ضعيف الإرادة، متحلل الأخلاق عاجز عن الإبداع.

(٥) الشعور الداخلى عند كثير من المسلمين المعاصرين (قيادة وأفراداً) بالانهزام والتخلف والضعف أمام التكتلات العالمية الكبرى: وقد أدى ذلك بغالبية أبناء الأمة الإسلامية إلى الشعور بالعجز عن الوصول إلى أى صورة من صور التقدم العلمى أو التقنى أو الإدارى إلا بمساعدة هذه التكتلات العالمية، وعن طريق الاستجداء منها، وذلك على الرغم من وضوح مخططات هذه التكتلات لإبقاء دول العالم الثالث على ما هى عليه من فقر ومن تخلف حتى يسهل قيادها، واستغلال ثرواتها بأبخس الأسعار، وبيع فائض إنتاج الدول الصناعية عليها بأفحش الأسعار وأعلى صور الربا على الديون، حتى ولو أدى ذلك إلى تضور أكثر من نصف سكان الأرض جوعًا، ومرضا، وجهلا، وفقرا، وتخلفا، وإلى معاناتهم أشد المعاناة من خدع الدول الغنية ومؤامراتها الشيطانية الماكرة.

(٦) الهوة السحيقة التى تفصل قلة من المثقفين عن السواد الأعظم من الأميين وأشباه المتعلمين: وذلك يمكن أن يؤدى إلى تثبيط للهمم، وإعاقة لعجلة التقدم، وتصدع فى جسد الأمة، خاصة وأن الكثيرين من هذه القلة المثقفة لا يرون أن من الواجب عليهم العمل على إخراج ذلك السواد الأعظم من أميته، والكثرة الأمية لا ترى للتقدم العلمى والتقنى سبيلا، وذلك لأن أيا منهم لم يفهم حقيقة رسالته فى الحياة.

(٧) غياب البيئة الصالحة للتقدم العلمى والتقنى فى ظل الاستبداد السياسى الذى يسود معظم دول العالم الإسلامى اليوم: فالتقدم - بصفة عامة - والتقدم العلمى والتقنى - بصفة خاصة - يحتاج إلى البيئة التى توفر حرية الفرد، وتصون كرامة الإنسان، وتفرض حب العلم، وتحث على الاستزادة من المعرفة، وتكرم العلماء وتبجل رسالتهم، وتعمل على توفير أسباب العيش الكريم لهم، وتقاوم الجهل وتسعى جاهدة للقضاء عليه. ولكن فى ظل الاستبداد السياسى الذى يسود غالبية الدول المسلمة المعاصرة فإنه لا يرقى إلى سدة الحكم إلا طلاب الدنيا، وأصحاب الشهوات الذين لا يعنيهم إلا متعهم الشخصية ومكاسبهم

المادية ولو كان ذلك على حساب تخلف أمته وهوانها وإذلالها على أقدام القوى العالمية الكبرى، ولا يهمهم إلا المحافظة على كراسى السلطة وما يجنونه من ورائها من مكاسب مادية، ثم توريثها لأبناءهم من بعدهم، ولو ضحوا من أجل ذلك بالدين والأخلاق والقيم ومستقبل الأمة.

وفى ظل الاستبداد السياسى تُزَوَّرُ الانتخابات، وتقلب نتائجها رأسا على عقب بحد السلطة، وتشترى الأصوات بالمال، وتباع الضمائر، وتضيع الأخلاق والقيم. ولا يصل إلى مقامات اتخاذ القرار إلا النطيحة والمتردية وما أكل السبع.

وفى ظل الاستبداد السياسى يهاجر الأشراف من أبناء الأمة وأصحاب الكفاءات المتميزة ويستمر نزيف العقول يفيض فى موازين غيرنا حتى يغير الله من حال إلى حال آخر.

هذه الأسباب - مجتمعة أو متفرقة - كانت من وراء تخلف المسلمين المعاصرين علميًّا وتقنيًّا، ولقد استعرضت هنا من قبيل تشخيص الداء بحثًا عن الدواء، لا من قبيل تثبيط الهمم وإطفاء الحماس، فالأمة الإسلامية على الرغم من ذلك كله لا تزال تملك من القدرات البشرية والمادية والروحية ما يؤهلها لقيادة الإنسانية وإنقاذها من الهاوية التى تتردى فيها اليوم، خاصة وأن بيدها من نور القرآن الكريم، وهدى خاتم الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد (عليه أفضل الصلاة وأزكى التسليم) ما يعينها على ذلك، وأن الدول الكبرى التى زادها التقدم العلمى والتقنى ثراءً ورفاهية وقوة، زادها اضمحلال الوازع الدينى، وجفاف النبع الروحى، وفقدان الفهم الصحيح لرسالة الإنسان فى هذه الحياة، زادها ذلك كله فى نفس الوقت تحللاً، وتفسخًا، وانحطاطًا، وتميعًا، مما جعل مجتمعاتها تتآكل من داخلها على الرغم من إطار التقدم العلمى والتقنى الذى تعيش فيه، وليس أدل على ذلك من فساد المجتمعات فى الدول التى تقدمت علميًّا وتقنيًّا فسادًا كبيرًا، وانسلاخ أفرادها من ضوابط الدين: بعقائده وعباداته وأخلاقه ومعاملاته، والزيادة المطردة لنوازع الشر فيهم، والميل إلى العنف فى تصرفاتهم، وغلبة الأنانية

الفردية لديهم، وحب الكسب المادى العاجل عندهم. ومن التناقض البين أن يتم ذلك كله وسط انفجار حقيقى للمعرفة، وتوسع ملحوظ فى عملية التعليم، وتقدم مادى مطرد يسير جنبًا إلى جنب مع زيادة مطردة فى معدلات التحلل الأخلاقى، والعنف الفردى والجماعى، وحركات الرفض المختلفة، وانتشار الإدمان على المخدرات والخمور، وتفشى الأمراض المستعصية العديدة والناتجة عن الخلل فى السلوك، وحركات تسيب المرأة، وتفكك الأسرة، وزعامة الأحداث، والدعوات المعلنة إلى الشذوذ الجنسى وتشريع الحكومات الغربية له، والسماح بزواج الأمثال ومنحهم كل الحقوق المدنية المادية والاجتماعية للمواطنين العاديين، وإعطاء هؤلاء الشواذ حق التبنى وسط هذه البيئة العفنة، وتربية اللقطاء والأيتام فى ظلها وما يمكن أن ينتج عن هذه المفاسد من أجيال، وما يؤدى إليه كل ذلك من الأمراض العضوية والنفسية والاجتماعية، التى تنتهى فى كثير من الأحيان إلى فقدان العقل، أو القتل العمد أو الانتحار. وصدق رسول الله ﷺ إذ يقول: «لم تظهر الفاحشة فى قوم قط حتى يعلنوا بها إلا فشا فيهم الطاعون والأوجاع التى لم تكن مضت فى أسلافهم». (مسند ابن ماجه).

ففى أكتوبر ٢٠٠٥م وعلى سبيل المثال لا الحصر وافق البرلمان البريطانى بأغلبية ٤٢٦ صوتا ضد ٤٩ على إباحة الشذوذ الجنسى، وعلى كامل حقوق الشواذ فى المجتمع البريطانى من زواج وتبنى وحقوق الضمان الاجتماعى والعلاج الطبى، والحماية من التعبير بهذا الانحطاط إلى ما دون مستوى الحيوان. وأيده مجلس اللوردات فى الشهر التالى بأغلبية ٢٥١ صوتا ضد ١٣٦، وصدقت الملكة اليزابيث (الرئيسة العليا للكنيسة الأنجليكانية) على القانون المعروف باسم «**قانون الشراكة المدنية**» الذى بدئ العمل به فى بريطانيا منذ ٥/١٢/٢٠٠٥م والذى يسمح بزواج الأمثال (الرجل بالرجل والمرأة بالمرأة). وبمجرد صدور القانون بدأ المئات من الشواذ البريطانيين بالتوافد على مراكز تسجيل الشراكة المدنية ليحجزوا مواعيد لتسجيل زيجاتهم الشاذة المنافية للفطرة، ومن هؤلاء الشواذ من

يحملون ألقاباً شرفية وهم محرومون من أبسط معانى الشرف. وتشير الإحصاءات الرسمية إلى أن عدد الشواذ فى بريطانيا يتعدى ٣٫٦ مليون شخص يشكلون ٦٪ من مجموع تعداد السكان.

وكانت أيرلندة الشمالية قد شرعت لهذا القانون الشاذ فى سنة ١٩٨٢م، وتلتها الدانمرك (سنة ١٩٨٩م)، ثم السويد والنرويج وأيسلندة (١٩٩٦م) ثم هولندة (سنة ٢٠٠١م)، وبلجيكا (سنة ٢٠٠٢م)، وكندا (فى يونيو سنة ٢٠٠٥م)، وأسبانيا (فى يوليو سنة ٢٠٠٥م) التى أضافت إلى ذلك الفحش قانونية الاحتفال بالعرس والزفاف لهؤلاء الشواذ حتى فى داخل الكنائس.

أما الولايات المتحدة الأمريكية ففيها خمس ولايات تصرح قانونا بزواج الشواذ منذ سنة ٢٠٠٢م. ولا غرو فى وسط هذه البيئات الفاسدة أن يتحلل الشباب أو يقبل على إدمان المخدرات أو ارتكاب الجرائم أو حتى الانتحار، وقد سجل فى بريطانيا وحدها فى شهر نوفمبر سنة ٢٠٠٥م أن قرابة المليون مراهق قد قادهم اليأس والشعور بالبؤس إلى الانتحار، وضعف هذا العدد قد حاول الانتحار ولكنه فشل فى تحقيقه. ومعدلات ذلك كله لم تصل بعد فى أى بلد من البلاد النامية ما وصلته فى المجتمعات المتقدمة علميًّا وتقنيًّا واقتصاديًّا، على الرغم من وفرة الغذاء والكساء والخدمات الصحية والاجتماعية، والرعاية الحكومية للأفراد والجماعات فيها، مما يؤكد على أن الإنسان ليس مادة فقط ولكن الجانب النفسى والروحى فيه لا يقل أهمية عن الجانب المادى، وإذا لم تراع المجتمعات الإنسانية الجانبين معا فلا يمكن للإنسان أن يستقيم، ولا يمكن لمجتمعاته أن تنمو نموا متوازنا. والمجتمعات المتقدمة علميا وتقنيا قد وفرت للناس فيها كل متطلباتهم المادية ولكنها أهملت جوانب النفس والروح، بينما المجتمعات المسلمة قد تخلفت علميا وتقنيا ولكن بقى بين أيدى أبنائها من نور الهداية الربانية ما يصلح النفس والروح والجسد، وما أحوج العالمين اليوم إلى التكامل!!

* * *

الفصل الثامن

مقومات التقدم العلمى والتقنى
فى العالم الإسلامى المعاصر

مما سبق يتضح أن مقومات أى تقدم إنسانى هو الإنسان ذاته، ولما كان الإنسان اتزانًا دقيقًا بين مادة وروح وجب أن يكون التقدم الإنسانى شاملاً لهذين الجانبين فيه، وإلا أصبح تقدما أعرجا إذا سار فى اتجاه واحد دون الآخر.

ولما كان الجانب المادى فى الإنسان خاضعًا للمنهج العلمى التجريبى – على حين أن الروح فيه من أمر الله – كان الإنسان فى حاجة إلى الوحى السماوى المنزل من الله، حاجته إلى العلوم التجريبية وتطبيقاتها وإلى مختلف مجالات التقنية وحسن توظيف ذلك كله فى خدمة قضية التنمية كى يستطيع تدبير قوته وأقوات من يعول، ويتمكن من القيام برسالته فى هذه الحياة.

ولما كان الإسلام – متكاملاً فى رسالة سيدنا محمد ﷺ – هو آخر الرسالات السماوية وأتمها وأكملها، فقد أنزل للناس كافة، ومن ثم تعهد الله – تعالى – بحفظ رسالته الخاتمة فحفظت على مدى الأربعة عشر قرنا الماضية فى نفس لغة وحيها (اللغة العربية)، وتعهد ربنا – تبارك وتعالى – بهذا الحفظ إلى ما شاء الله حتى تكون هذه الرسالة الخاتمة شاهدة على الناس كافة إلى قيام الساعة، فى حين ضيعت الرسالات السابقة كلها، وقد وكل حِفْظُها لأصحابها فلم يقوموا بذلك، وما بقى من ذكريات عن بعضها نقلت شفاها من الآباء إلى الأبناء، ومن الأجداد إلى الأحفاد ظل يتعرض للإضافة والحذف، وللتبديل والتغيير، وللتحريف والتزوير حتى تقرر تدوينها، فدونت بأقلام متفرقة، وفى أزمنة متباعدة، وفى أماكن متعددة، وبلغات غير لغات الوحى، وبأيدى أناس

ليسوا برسل ولا أنبياء فزادوها تبديلا وتحريفا، وتغييرا وتزويرا على الله - تعالى -.
وحين تقرر جمعها تم ذلك أيضا بأيدى مجهولين، وبعد الوحى بأصولها بالعديد من القرون فجاءت صورتها الراهنة أبعد ما تكون عن الأصول التى أوحيت بها، ومن هنا أصبحت عاجزة عن هداية أتباعها.

وانطلاقا من ذلك فإن أول مقومات التقدم البشرى - ومن وسائله التقدم العلمى والتقنى - هو الإسلام ذاته - ولو أن المسئولين من المسلمين وعوا هذه الحقيقة حق وعيها ما وجدوا أنفسهم فجأة، وعلى مدى فترة لا تتجاوز نصف القرن - فى مؤخرة الأمم علميًّا وتقنيًّا، بعد أن ظلوا لقرون طويلة رواد التقدم وحاملى اللواء فى كل منحى من مناحى الحياة.

هذا من ناحية **التقدم الروحى** ومقوماته، أما من ناحية **التقدم المادى** ودعائمه فإن الإسلام يقرر أن الأرض لله يورثها من يشاء من عباده، ولذلك فإنه يعتبر المحافظة عليها، وحسن استثمار ثرواتها، وصون بيئاتها فرضًا واجبًا على كل إنسان.

والإسلام فوق ذلك يعتبر الأخوة الإنسانية من حقائقه الرئيسة وفى ذلك يقول ربنا - تبارك وتعالى -: ﴿**يَا أَيُّهَا النَّاسُ اتَّقُوا رَبَّكُمُ الَّذِي خَلَقَكُم مِّن نَّفْسٍ وَاحِدَةٍ وَخَلَقَ مِنْهَا زَوْجَهَا وَبَثَّ مِنْهُمَا رِجَالاً كَثِيراً وَنِسَاءً وَاتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي تَسَاءَلُونَ بِهِ وَالأَرْحَامَ إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَلَيْكُمْ رَقِيباً**﴾ [النساء: ١].

وقال - عز من قائل -: ﴿**وَهُوَ الَّذِي أَنشَأَكُم مِّن نَّفْسٍ وَاحِدَةٍ فَمُسْتَقَرٌّ وَمُسْتَوْدَعٌ قَدْ فَصَّلْنَا الآيَاتِ لِقَوْمٍ يَفْقَهُونَ**﴾ [الأنعام: ٩٨].

ويقول المصطفى (ﷺ): «يا أيها الناس إن ربكم واحد وإن أباكم واحد، كلكم لآدم وآدم من تراب، لا فضل لعربى على عجمى إلا بالتقوى» (رواه كل من الأئمة الحارث والهيثمى والطبرانى).

وعليه فإن الإسلام العظيم يعتبر الأخوة الإنسانية من أسس الوجود فى هذه الدنيا. ولكن فى ظل التكتلات العسكرية والسياسية والفكرية والعقائدية

المعاصرة لا مناص لنا من التحدث عن العالم الإسلامى ككتلة واحدة حباها الله - تعالى - بنصيب وافر من الثروات التى يمكن إيجازها فيما يلى:

أولا - مقومات بشرية: يفوق تعدادها **ألفا وخمسمائة مليون نسمة** تتوزع فى أكثر من سبعة وخمسين دولة ودويلة، بالإضافة إلى أعداد متباينة من الأقليات فى كافة دول العالم يصل بعضها إلى عشرات الملايين.

ويمثل هذا التعداد قرابة **ربع سكان الأرض**، ويضم ملايين العلماء والمهندسين والأطباء والمتخصصين فى مختلف مجالات المعرفة الإنسانية والفنيين، وسائر الحرفيين والأدباء والمفكرين، والمقاتلين الأشداء. وعلى الرغم من تفشى الأمية فى قطاع كبير ممن هم بين ظهرانى هؤلاء المثقفين، وعلى الرغم من ضآلة نسبة العلماء والتقنيين منهم إلى تعداد الأمة إذا قورنوا بأمثالهم فى تجمعات بشرية أخرى، **فإن المسلمين يمثلون أكبر تجمع بشرى على وجه الأرض تربطه عقيدة واحدة، وهى العقيدة التى يرتضيها ربنا - تبارك وتعالى - من عباده، ولا يرتضى منهم عقيدة سواها.**

ثانيا - مقومات أرضية: تبلغ مساحة الدول المكونة للعالم الإسلامى المعاصر أكثر من أربعين مليون من الكيلومترات المربعة، ويمثل ذلك أكثر من ربع مساحة اليابسة (التى تقدر بـ ١٤٨,٣٥٤,٠٠٠ كيلو متر مربع)، ويزيد فى قيمة تلك المساحة الشاسعة اتصالها مع بعضها، وتوسطها دول العالم، وتكاملها من ناحية المناخ والتضاريس وطبيعة الأرض، وتعدد الثروات، وتنوع مصادر المياه، وكثافة السكان، وعراقة الحضارة، وقدم ارتباطها برسالات السماء.

ثالثا - مقومات بحرية: يطل العالم الإسلامى على مسطحات مائية عديدة تخترقها أهم خطوط المواصلات البحرية فى العالم، وله موانئ هامة على كل من المحيط الأطلسى والهندى والهادى، وكل من البحر الأبيض والأحمر، والأسود، وبحر قزوين، والخليج العربى، كما يتحكم فى مداخل كل من المحيط الهندى والبحر الأحمر والأبيض والأسود، هذا بالإضافة إلى عدد من المسطحات

والقنوات المائية الهامة التى تعتبر إسلامية بأكملها مثل البحر الأحمر، والخليج العربى، وبحر عمان، والبحر العربى، وبحر مرمرة، وقناة السويس.

رابعا - مقومات اقتصادية: وهذه تشمل مقومات زراعية وحيوانية عديدة، ومصادر للطاقة هائلة، وثروات تعدينية لم تقدر تقديراً نهائيًّا بعد، ومنشآت صناعية مختلفة. ويمكن إيجاز ذلك فيما يلى:

(١) الثروة الزراعية : وتتمثل فى أكثر من **أربعمائة مليون من الأفدنة المزروعة** فى مناطق مناخية متعددة تعطى محاصيل متكاملة (وتشكل هذه **١١٪ من مساحة الأرض المزروعة فى العالم)**. هذا بالإضافة إلى **٣٩٤ مليون هكتار** من الغابات (**تشكل ٩,٧٪**من مساحات الغابات فى العالم)، ومن الجدير بالذكر وجود مساحات شاسعة من الأرض الصالحة للزراعة والتى لم تزرع بعد فى العديد من دول العالم الإسلامى المعاصر من مثل مصر والسودان وسوريا والعراق وباكستان وبنجلادش، وإندونيسيا وماليزيا وغيرها، ومن الواجب العمل على استزراعها فى أقرب وقت ممكن حتى يتمكن المسلمون من إنتاج غذائهم، بدلاً من استجدائه من غيرهم تحت الكثير من القيود والضغوط والابتزاز والاستغلال، خاصة وأن القائمين على الدول الزراعية الكبرى فى العالم قد بدأوا يلوحون بالتهديد بالامتناع عن تزويد دول العالم الثالث وفى مقدمتها الدول الإسلامية بما دأبت على تزويدهم به من المحاصيل الزراعية. وليس بالأمر الغائب عن الأذهان أن دولة مثل الولايات المتحدة الأمريكية وحلفاؤها يتحكمون اليوم فى تزويد دول العالم الثالث بمحصول مهم مثل القمح، وتبقى سفنهم المحملة بهذا المحصول فى المياه الدولية حول الدول المستوردة، لا تدخل مياهها الإقليمية إلا بعد الموافقة على سلسلة من الشروط السياسية المذلة، والابتزازات الاقتصادية المرهقة. هذا فضلا عن أنها لا تبيع لدول العالم الثالث إلا مخزون قديم من القمح لعدة سنوات، أصابه العفن وامتلأ بالسموم المسرطنة من أمثال السم المعروف باسم «أفلاتوكسين» وقد وجد بكميات كبيرة فى كل من القمح والدقيق الأمريكى

المصدر إلى العديد من الدول المسلمة من مثل مصر والأردن. وإذا اعترض معترض هددت بقطع الإمدادات، خاصة وأن شبح المجاعات بدأ فعلا يتهدد العالم بأسره.

ولا يخفى على أحد الحصار المفروض على الشعب الفلسطيني من الولايات المتحدة الأمريكية، ودول الوحدة الأوروبية حتى يركعوه لأوامرهم واستبدادهم وذلك بسبب اختياره لحكومة إسلامية في أنزه انتخابات تمت في العالم الثالث بأسره وبواسطة الانتخاب الديموقراطي الذي يدعون إليه!!

وفي مقدمة الدول الإسلامية المرشحة لعملية التنمية الزراعية حتى تسد حاجة العالم الإسلامي كل من السودان، والعراق، ومصر، وسورية، وبنجلاديش، وباكستان، وماليزيا، وإندونيسيا. والمملكة العربية السعودية، على الرغم من ندرة المصادر المائية في أرضها، وقد توسعت مؤخرًا في عملية الزراعة توسعًا ناجحًا، خاصة في زراعة القمح الذي صدّرت منه إلى كل من مصر والاتحاد السوفيتي السابق، وقد تم هذا التوسع اعتمادًا على المياه تحت السطحية والتي تتمتع المملكة بمخزون ضخم منها، وإن نجاح المملكة العربية السعودية في الزراعة، وهي التي تقع في قلب الحزام الصحراوي لدليل قاطع على إمكانية استزراع مساحات أكبر بكثير من المزروع حاليًا في دول العالم الإسلامي. فمن رحمة الله – تعالى – أن صحاري الأرض لم تكن كذلك عبر تاريخها الطويل، بل هناك أدلة علمية عديدة تؤكد على أن هذه الصحاري كانت مروجًا وأنهارًا طوال العصر الجليدي الأخير للأرض، والذي كان ممثلاً في منطقتنا بعصر شديد الأمطار امتد من ١,٨ مليون سنة مضت إلى عشرة آلاف سنة مضت، وفي الثلاثين إلى الأربعين ألف سنة الأخيرة تم تخزين كميات كبيرة من مياه الأمطار تلك بين مسام الصخور العالية المسامية والعالية النفاذية التي يكون ظاهرها جزءا من قشرة الأرض. وهذا المخزون المائي إذا استخدم بشيء من الحكمة يمكن أن يؤدي إلى تنمية زراعية هائلة. هذا بالإضافة إلى ضرورة الاهتمام بقضايا تقنية أخرى من مثل إقامة السدود، وتحلية مياه البحر، والمحافظة على سنة صلاة الاستسقاء.

(٢) الثروة الحيوانية : يربى على أرض العالم الإسلامى ملايين الرؤوس من الماشية (١٠,٨٪ من مجموع عدد القطيع العالمى) ، والأغنام (٢٤٪) والماعز (٣٧٪) ، والإبل (٧٦٪) ، ويشتهر فى ذلك كل من أفغانستان، إيران، تركيا، العراق، المغرب، السودان، الصومال، باكستان، والجزائر. وتقوم على هذه الثروة الحيوانية صناعات مختلفة من مثل منتجات الألبان، وغزل ونسج الصوف، والصناعات الجلدية وغيرها.

هذا، وتنتج الدول الإسلامية مجتمعة **حوالى ٦٪ من الإنتاج العالمى من الأسماك** وغيرها من الحيوانات البحرية الصالحة لغذاء الإنسان، وهو رقم ضئيل جدا إذا قورن بتعداد المسلمين، وبالمساحات المائية الشاسعة التى يسيطرون عليها، ومن هنا تتضح ضرورة الاهتمام بالثروات المائية المختلفة وبتطوير تقنيات صناعة سفن وأدوات صيد الأسماك وغيرها من الحيوانات البحرية، وطرائق تجميدها وتعليبها وحفظها واستخلاص زيوتها ودهونها والاستفادة بفضلات ذلك كله.

(٣) مصادر الطاقة : يملك العالم الإسلامى ما يتراوح بين ٧٢٪ و٧٧٪ من احتياطى النفط العالمى، وأكثر من ٤٠٪ من الاحتياطى العالمى للغاز الطبيعى، بالإضافة إلى تقدير مبدئى للفحم الحجرى يبلغ ١٪ من احتياطى العالم.

هذا بالإضافة إلى نسب متفاوتة من المواد المشعة لم تقدر تقديراً نهائيًّا بعد، خاصة اليورانيوم والثوريوم، والمواد المساعدة على عمليات الانشطار أو الاندماج النووى.

هذا بالإضافة إلى العديد من مصادر الطاقة البديلة من مثل الطاقة الشمسية كمصدر هام من مصادر الطاقة فى مختلف دول العالم الإسلامى التى تتمتع بساعات طويلة من سطوع الشمس خلال أغلب أيام السنة، وإلى تعدد مصادر الطاقة المائية والهوائية وطاقة الحرارة الأرضية، وهى كلها من مصادر الطاقة الرخيصة والمتجددة والتى ليست لها نواتج ملوثة للبيئة أو مهددة للبشرية.

(٤) **الثروة التعدينية** : على الرغم من أن معظم أراضى العالم الإسلامى لم يتم مسحها بعد مسحًا علميًّا مفصلاً باستخدام الوسائل التقنية الحديثة، إلا أن الدراسات المحدودة التى أجريت حتى الآن أثبتت وجود العديد من الخامات الاقتصادية منها خامات المعادن الفلزية من مثل القصدير (**٢٥٪ من احتياطى العالم**) ، **والكروم (٢٣٪)** ، **والمنجنيز (٩,٢٪)** ، **والرصاص والزنك (٦٪)** ، **والحديد (٥٪)** ، **والنحاس (٤٪)** ، **والألومنيوم، والكوبالت، والنيكل، والأنتيمون، والذهب والفضة، والزئبق، والموليبدينوم، والتنجستن، والڤاناديوم، والكولومبيوم، والتنتالوم** (وهى موجودة بنسب متفاوتة يستغل بعضها اليوم استغلالاً اقتصاديًّا وإن كانت لم تحدد احتياطياتها تحديداً نهائيًّا بعد) .

وكذلك يوجد العديد من خامات المعادن غير الفلزية ومن أهمها **الفوسفات (٤٥٪ من احتياطى العالم)** ، **والأملاح التبخرية** (من مثل أملاح الصوديوم والبوتاسيوم، والكالسيوم، والأسترونشيوم، والمغنيسيوم، والبورون، واليود، والبرومين)، **وخامات المواد الحرارية** (الماجنيزايت، البوكسيت، الأسبستوس وغيرها) **ومواد البناء**، والعديد من **المواد الكيميائية** الأخرى التى لها قيمة كبيرة فى الصناعة من مثل الكبريت، والكادميوم، **وخامات المعادن المشعة** (وفى مقدمتها اليورانيوم الذى يوجد على هيئات متعددة من أهمها اليورانيوم المصاحب للفوسفات فى خاماته والذى يمكن أن يشكل احتياطيًّا هامًّا لهذا العنصر المشع نظرًا لضخامة احتياطى الفوسفات فى دول العالم الإسلامى، وسهولة استخراج اليورانيوم كناتج ثانوى منه أثناء تصنيع أى من السوبر فوسفات) أو حمض الفوسفوريك أو الفوسفور، ومع هذا الخام الفوسفاتى آثار اقتصادية لعدد من العناصر الأخرى منها الڤاناديوم وعناصر الأرض النادرة .

وربما كان تأخر المسلمين فى اكتشاف ثرواتهم التعدينية واستغلالها لحكمة لا يعلمها إلا الله، وذلك لأن العالم قد استنفد ثرواته من خامات المعادن (أو كاد)، نتيجة لعملية الاستنزاف المخلّ التى تعرضت لها تلك الخامات خلال القرن الميلادى العشرين بصفة خاصة لدرجة أصبحت معها احتياجات العالم على

مدى ربع القرن القادم أكثر من الاحتياطيات المؤكدة فى أغلب الحالات، وهنا تبرز خامات العالم الإسلامى كاحتياطى مأمول، ولكنه احتياطى يحتاج إلى الكفاءات العلمية والتقنية القادرة على استخراجه وتصنيعه، وإلى الرجال الأشداء القادرين على حمايته من شره الدول الصناعية الكبرى، وتطلعهم بنهم إليه، وليس اجتياح القوات الأمريكية الغاشمة وحلفاؤها لأراضى كل من الخليج العربى وأفغانستان والعراق بالأمر البعيد عن مطامع هؤلاء الغزاة فى ثروات العالم الإسلامى، بالإضافة إلى محاولة الهيمنة على المسلمين، وإقصائهم عن دينهم، والعمل على تمزيق جسدهم وفرقة كلمتهم وتنازعهم فيما بينهم.

خامسا - مقومات تعليمية وتدريبية: تضم دول العالم الإسلامى اليوم أكثر من ٣٥٠ جامعة، ٥٠٠ معهداً عالياً من المعاهد المتخصصة، بالإضافة إلى ما يفوق الألف من مراكز البحوث وأكاديميات العلوم والتقنية، وخمسة عشر مركزاً ومؤسسة للطاقة الذرية والنظائر المشعة (يتركز منها خمسة فى الباكستان، وثلاثة فى تركيا، واثنان فى مصر، ومركز واحد فى كل من أفغانستان، وإيران، والعراق، والجزائر، وتونس). وإن كانت المؤامرات الصهيونية/الصليبية العالمية قد شجعت الكيان الغاصب لأرض فلسطين على قصف المفاعل النووى العراقى، وتتآمر اليوم من أجل تكرار الأمر بالنسبة إلى المفاعل النووى الإيرانى فى سلسلة من الجرائم الدولية غير المبررة. والتى تتعدى على كل القوانين والأعراف الدولية وكل القيم الأخلاقية. كذلك فرضت الولايات المتحدة الأمريكية حظرا كاملا على جميع المسلمين ألا يمتلكوا سلاحا من أسلحة الدمار الشامل ومنها الأسلحة النووية، بينما تكدسه الدول الصناعية الكبرى وربائبها وأذنابها من مثل الكيان الصهيونى الغاصب لأرض فلسطين بكميات تهدد الأرض كلها والحياة على سطحها بالدمار والفناء.

هذه الثروات المتعددة تشكل الدعائم المادية لنهضة علمية وتقنية كبيرة، ولكنها اليوم مبعثرة، ولابد لها من أن تجمع إذا أريد للأمة الإسلامية أن تلحق بالركب. وليس ذلك بالأمر المستبعد، خاصة وأن أمامنا أمثلة كثيرة على نهضة

الأمم بعد تدهورها، منها صحوة كل من ألمانيا الغربية واليابان بعد تدميرهما تدميراً كاملاً إبان الحرب العالمية الثانية، وتقدم كل من الصين والهند وكوريا الجنوبية والشمالية فى مجال العلوم والتقنية وقد كانت لها - إلى عهد قريب - أوضاع من التخلف تفوق أوضاعنا الراهنة سوءاً وتدهوراً.

ثم إن هذه النهضة العلمية والتقنية المأمولة إذا تحددت بالإطار المادى فقط فإنها لن تزيد عالمنا المضطرب إلا قوة مادية جديدة تضاف إلى حدة الصراع فيه. ومن هنا فإنها يجب أن تكون **نهضة علمية / تقنية / إسلامية شاملة فى كل اتجاه.** نهضة الأمة الوسط التى تستشعر مسؤولية القيادة، والتزامات الأخوة الإنسانية، وتبعات المصير الواحد. فالطاقات المسلمة الهائلة ممزقة اليوم تحت وطأة العديد من الأنظمة الوضعية المتباينة التى تكاد أن تسحقها وتشل فاعلياتها، وكلها نظم مستوردة، مفروضة، غريبة على أمتنا، وعلى تراثها وأخلاقها وتقاليدها.

وقد آن الأوان لهذه الملايين المسلمة المتطلعة إلى نور الشريعة الربانية، ورحمة العدل الإلهى أن تعود إلى الإسلام من جديد حتى تتقلد دورها الرائد الذى وصفه الحق - تبارك وتعالى- بقوله: ﴿ **كُنتُمْ خَيْرَ أُمَّةٍ أُخْرِجَتْ لِلنَّاسِ تَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَتَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنكَرِ وَتُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ** ... ﴾ [آل عمران: ١١٠]. خاصة وأن الناس فى كافة أنحاء الأرض قد بدأوا يتلمسون طريقهم إلى الإسلام، وأخذوا يقبلون عليه فى مدٍ لم تعرف له البشرية نظيراً من قبل، بعد أن سئموا الحياة المادية الحيوانية الخاوية، الخالية من الروح. ففى الفترة من ١١ سبتمبر ٢٠٠١م إلى اليوم أسلم فى الولايات المتحدة الأمريكية وحدها أكثر من مليون فرد، وفى المملكة المتحدة أسلم أكثر من مائة ألف شخص فى نفس الفترة تقريبا، بينما يسلم فى ألمانيا حوالى ألف شخص سنويا وقد أسلم فى شهر نوفمبر ٢٠٠٥م وحده أكثر من ألف شخص. والسبب الرئيس فى ذلك هو أن قارعة سبتمبر قد نبهت الغربيين للقراءة عن الإسلام، وأن المعطيات الكلية للعلوم فى هذا العصر قد تجمعت لتؤكد على ضرورة الإيمان بالله، وعلى صدق الرسالة المحمدية. وإذا لم يدرك المسلمون ذلك فيبادروا بجمع طاقاتهم المبعثرة فى خطة محكمة هدفها

إعادة بعث الأمة على أسس إسلامية سليمة، والاجتهاد فى هداية الإنسانية إلى نور الرسالة الربانية الخاتمة التى حملوا أمانتها، وائتُمِنُوا على تبليغها، فإن مصيرهم، بل ومصير أهل الأرض كافة سيكون مظلمًا أليمًا.

وهنا تحضرنى كلمة **للأستاذ الدكتور ت. ب.. إيرفنج (Prof.Dr. T.B. Irving) الأستاذ بجامعة تنسى الأمريكية والذى مَنَّ الله - تعالى - عليه بالإسلام هو وعائلته فى سن مبكرة وقام بإعداد واحدة من أحدث التراجم لمعانى القرآن الكريم إلى اللغة الإنجليزية وقد قابلته فى سنة ١٩٦٤م فى جامعة كمبردج فى مؤتمر عن اللغات الحديثة وتحدث فيه عن صعوبة ترجمة معانى القرآن الكريم إلى اللغات الأخرى، فدعوته إلى حضور مؤتمر للطلبة المسلمين فى مدينة جلاسجو كنت أنا مدعواً إليه فقبل الدعوة مرحبا وهناك وقف مخاطبًا تجمعًا للمسلمين فى محاضرة متميزة عن حقيقة الإسلام وضرورة تحرك المسلمين بالدعوة إليه بلغات العصر قال فيها: «أيها المسلمون! إنكم لن تستطيعوا أن تنافسوا الدول الصناعية الكبرى علميًا، أو تقنيًا، أو اقتصاديًا، أو سياسيًا، أو عسكريًا، أو بأية وسيلة مادية أخرى ولكنكم تستطيعون أن تجعلوا تلك الدول تجثوا على ركبها أمامكم بالإسلام، أفيقوا من غفلتكم لقيمة هذا النور الذى تحملون، والذى تتعطش إليه أرواح الناس فى مختلف جنبات الأرض، تعلموا الإسلام وطبقوه، واحملوه لغيركم من البشر تنفتح أمامكم الدنيا، وَيدِنْ لكم كل ذى سلطان، أعطونى أربعين شابًا ممن يفهمون هذا الدين فهمًا عميقًا، ويطبقونه على حياتهم تطبيقًا دقيقًا، ويحسنون عرضه على الناس بلغة العصر وأسلوبه وأنا أفتح بهم الأمريكتين».**

فهل يمكن لقادة العالم الإسلامى ومفكريه وشبابه المثقف أن يعوا هذا الكلام ويقدروه حق قدره فيعملوا على إخراجه إلى حيز التنفيذ وبأسرع وقت ممكن؟ وهنا يبرز التساؤل عن وسائل ذلك وأساليبه، وأوجزها فى الفصل التالى.

* * *

الفصل التاسع

الوسائل اللازمة لتحقيق نهضة علمية وتقنية في العالم الإسلامى المعاصر

تتعدد الوسائل التى يجب الأخذ بها من أجل نهضة العالم الإسلامى المعاصر علميًا وتقنيًا ولحاقه بالركب، ويمكن تلخيص هذه الوسائل فى النقاط التالية:

أولا - الوسائل المادية:

(أ) المبادرة بالعمل على محو الأمية بين المسلمين فى خطة محددة الأجل لأن الأمة الجاهلة لا يمكن أن يتحقق بها أى تقدم.

(ب) البدء فى إعادة بناء النظم التعليمية على أسس إسلامية صحيحة وموائمة لاحتياجات مجتمعاتنا.

(جـ) إعادة النظر فى مهمة الجامعات والمعاهد العليا فى العالم الإسلامى، والعمل على تطويرها كمًا وكيفًا، وربط ذلك بمتطلبات التنمية الشاملة.

(د) دعوة الدول الإسلامية إلى أن يكون لكل منها أجهزة لتنظيم البحث العلمى وتخطيط برامجه، تلتقى فى أجهزة إقليمية وتنتهى إلى جهاز إسلامى عالمى واحد من مثل المنظمة الإسلامية للتربية والثقافة والعلوم. أو المؤسسة الإسلامية للعلوم والتكنولوجيا والتنمية، وكلاهما تابع لمنظمة المؤتمر الإسلامى، أو المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، وهى تابعة لجامعة الدول العربية، أو الأكاديمية الإسلامية للعلوم وهى منظمة مستقلة.

(هـ) العمل على إنشاء سلسلة من المؤسسات الإسلامية للعلوم والتقنية المحلية والإقليمية والدولية يكون من بين مهامها:

(١) الحصر الدقيق للكفاءات المسلمة فى مختلف مجالات العلوم والتقنية.

(٢) ربط المسلمين المشتغلين بالعلوم والتقنية فى مختلف أنحاء العالم فى اتحاد عالمى للعلماء والمهندسين المسلمين يضم عدداً من الجمعيات المتخصصة على مستوى العالم، والتى تضم بدورها الجمعيات المحلية والأفراد المنتمين إليها بحيث يصبح كل متخصص من المسلمين عضواً فى جمعية متخصصة إسلامية محلية، وجمعية إقليمية وجمعية ثالثة عالمية فى تخصصه، وعضواً فى الاتحاد العالمى للعلماء والمهندسين المسلمين.

(٣) وضع سياسة علمية وتقنية دقيقة ومستقرة وبعيدة المدى للعالم الإسلامى، والعمل على تنفيذها، وتكون هذه السياسة قائمة على المسح الشامل لكافة إمكانات العالم الإسلامى البشرية والمادية، ولاحتياجاته الآنية والمستقبلية، وتكون فى نفس الوقت قادرة على وضع سلّم للأولويات فى حدود زمنية ملزمة، وفى إطار القدرات المتاحة، وقادرة على تأسيس قواعد علمية وتقنية وإدارية متطورة، وعلى استيعاب المتغيرات الاجتماعية المصاحبة لكل ذلك، وعلى الخروج بحلول واقعية للتعجيل بالنهضة العلمية والتقنية الإسلامية من خلال الاستثمار الأمثل لكل الطاقات والقوى والمصادر المتاحة، وذلك فى محاولة لتجاوز الفوارق الهائلة التى تحول بيننا وبين الوصول إلى المستوى العلمى والتقنى للدول الناهضة بهما.

(٤) التنسيق بين مختلف المؤسسات العلمية والتقنية فى العالم الإسلامى المعاصر على أن يتم ذلك فى إطار من التكامل وعدم الازدواجية ما أمكن، ويستحسن أن يكون عن طريق أجهزة إقليمية لتنظيم البحث العلمى وتخطيط برامجه، تنتهى إلى جهاز عالمى واحد.

(٥) مراجعة خطط البحوث العلمية والتقنية فى العالم الإسلامى المعاصر ووضع الأولويات لها بما يتفق واحتياجات المجتمعات المسلمة وروح رسالتها الإنسانية العالمية، والتخطيط لبرامج بحوث مشتركة بين الهيئات العلمية الإسلامية.

(٦) تشجيع البحث العلمى والتقنى بين المسلمين وذلك بعقد المؤتمرات والندوات المتخصصة، ونشر الدوريات العامة والمتعمقة، والتشجيع على التأليف والترجمة والنشر، وتخصيص المنح والجوائز والمكافآت، وغيرها من الحوافز، والتشجيع على تبادل الزيارات والخبرات والمعلومات.

(٧) مناقشة مشكلات العالم الإسلامى، والعمل على إيجاد الحلول المناسبة لها، وفى مقدمتها بحث أسباب التخلف الصناعى والزراعى والاقتصادى والإدارى والسياسى، وإهمال العديد من الثروات الطبيعية، والصناعات التحويلية والعسكرية الهامة، وهجرة المتخصصين والفنيين المسلمين إلى خارج العالم الإسلامى، والعمل على وقفها، واستعادة من له رغبة فى العودة ممن هاجروا، والتخطيط لتكامل اقتصادى صحيح بين كافة الدول الإسلامية، والعمل على ترشيد التجارة البينية للدول المسلمة.

(٨) إنشاء مراكز للبحوث العلمية والتقنية المتخصصة، ومراصد فلكية وأرضية ومؤسسات للطاقة فى دول العالم الإسلامى فى غير تكرار أو ازدواجية عشوائية، ويكون من مهام هذه المراكز استقطاب الطاقات المسلمة المحلية والمنتشرة فى العالم على أساس من كفاءاتها العلمية، والتزامها بالإسلام، دون أن يكون لانتماءاتهم العرقية أو صلاتهم الشخصية دخل فى الاختيار.

(٩) العمل على إعادة كتابة العلوم البحتة والتطبيقية من منطلق إسلامى صحيح عن الإنسان والكون والحياة وعلاقة ذلك بالخالق العظيم أو ما يعرف اليوم باسم «التأصيل الإسلامى للمعرفة».

(١٠) وضع البرامج الزمنية المحددة لترجمة أمهات الكتب العلمية والتقنية المختلفة إلى اللغة العربية وغيرها من اللغات الرئيسة فى العالم الإسلامى، مع التعليق على ما قد يرد فيها من أخطاء تتعارض مع قضية الإيمان، وذلك كمقدمة لاتخاذ القرار الضرورى بجعل التعليم والبحث والنشر العلمى باللغة العربية أو باللغات المحلية فى غير العالم العربى، انطلاقًا من أن تأصيل العلم والتفكير العلمى لدى أية أمة يتطلب استعمال لغتها قبل أية لغة أخرى.

(١١) العمل على إصدار مؤلفات ودوريات وموسوعات علمية وتقنية إسلامية عامة ومتخصصة باللغة العربية وبغيرها من اللغات المحلية فى العالم الإسلامى.

(١٢) تشجيع عملية النشر العلمى والتقنى فى العالم الإسلامى وتطوير كل ما يلزم ذلك من عمليات الطباعة والتوزيع، وما يعتمد عليه من صناعات.

(١٣) الاهتمام بإعداد ورعاية الفنيين والمعاونين فى شؤون البحث العلمى بقطاعاته المختلفة، فى مختلف بقاع العالم الإسلامى.

(١٤) التعاون فى تأسيس مراكز إسلامية لصناعة الأجهزة العلمية والتقنية المتخصصة وصيانتها وتطويرها فى مختلف أرجاء العالم الإسلامى حسب إمكانات كل منطقة، فى شىء من التخطيط والتكامل.

(١٥) التعاون فى إنشاء مراكز للإعلام والتوثيق العلمى والتقنى والصناعى، ومصارف للمعلومات ولخدمات تجهيز البيانات، ومكتبات شاملة إقليمية وعامة، ودوريات متخصصة، ونشرات بمستخلصات البحوث، ومرافق لعقد اللقاءات والمؤتمرات العلمية فى مختلف أرجاء العالم الإسلامى يكون من مهامها تعريف الأجهزة العلمية والتقنية والصناعية المحلية بالتطورات والمنجزات العالمية، ونشر المعرفة، على أن يقوم التنسيق الدقيق بين المراكز المختلفة، وأن ينتهى ذلك فى هيئة مركزية واحدة للعالم الإسلامى تغذى المراكز الإقليمية وتتلقى عنها وتقوم بالتخطيط لمختلف أنشطتها.

(١٦) التعاون فى إنشاء مركز عام ومراكز إقليمية للملكية الصناعية ووثائق براءات الاختراع تقوم بتنسيق تشريعات الملكية الصناعية فى العالم الإسلامى، وحماية حقوق المخترعين المسلمين، ودراسة الاتفاقيات الدولية بهذا الخصوص، وتبادل تلك الوثائق مع المراكز المشابهة فى العالم.

(١٧) العمل على تطوير تدريس العلوم فى مختلف المراحل ليساير التطورات العالمية من حيث المستوى والوسائل والكتب والطرائق والمختبرات وغيرها من وسائل الإيضاح مع التأكيد على ضرورة التأصيل الإسلامى لمصادر المعرفة كلها.

(١٨) المبادرة بالعمل الجاد لتوحيد الأمة الإسلامية على مراحل منطقية عملية، فلم يعد هناك مجال لمجموعة بشرية يقل تعدادها عن ٣٠٠ إلى ٤٠٠ مليون نسمة أن تعيش بغير تبعية اقتصادية للتكتلات الكبرى وما يتبع ذلك من رقى ثقافى وسياسى وعسكرىّ مذل.

ثانيا - الوسائل المعنوية :

(١) العمل على إحياء المفهوم الصحيح للبحث العلمى والتقنى فى الإسلام، وبلورة النظرية الإسلامية للعلوم والتقنية، ووضع التفاصيل الدقيقة للدستور الأخلاقى الذى يفرضه الإسلام فى هذين المجالين، وذلك لأن العلم لا يمكن أن يكون عملية مادية بحتة، خالية من القيم الروحية والأخلاقية، وإلا أصبح وبالاً على أهله وعلى الإنسانية جمعاء.

(٢) تعميق قيم البحث العلمى والتقنى فى نفوس المسلمين من الباحثين، والقائمين على الأجهزة الرسمية، وكافة الأفراد، ووضع الخطط اللازمة لتربية الجماهير المسلمة تربية علمية أصيلة تقوم على الإيمان بأن العلوم التجريبية هى قرآنية المنهج، وأن الأسلوب العلمى فى التفكير ودوره فى تطوير الحياة هو ضرورة إسلامية، ومن ثم فإنه يتوجب على المسلمين بذل كل ما يملكون فى سبيل نهضة الأمة الإسلامية علميًّا وتقنيًّا، مرضاة لله وإعذارًا إليه، وذلك لأن القيام بالبحوث العلمية والتقنية فى مختلف المجالات النافعة هو من فروض الكفاية التى تأثم الأمة كلها بتركها، وإهمالها أو التقصير فيها، وعليه فإنه يجب دعوة كل قادر إليها وتشجيعه عليها انطلاقًا من صميم الدعوة الإسلامية ذاتها.

(٣) إبراز إضافات المسلمين للعلوم فى مختلف العصور، وتحقيق تراثهم والعمل على نشره وتعليمه، ودراسة الشخصيات البارزة من علماء المسلمين قدامى ومعاصرين، لإعادة الثقة إلى نفوس شباب مسلمى اليوم ودفعهم إلى النهوض بمسؤولياتهم.

(٤) إحياء الشعور بالانتماء للأمة الواحدة بين المسلمين حتى يتهيؤوا

للوحدة الشاملة ويبدأوا بالعمل الجاد لها، ويقضوا على العصبيات الجاهلية المقيتة التى استخدمت فى تفتيتهم وتشتيت إمكاناتهم.

(٥) الدعوة إلى الالتزام الدقيق بالإسلام الصحيح على مستوى الأمة أفراداً ومجتمعات، والعمل على تطبيق قيمه وأهدافه حتى يتقلص تأثير عمليات التغريب التى تعرضت لها الأمة الإسلامية طوال القرنين الماضيين بصفة خاصة، وحتى تتمكن القاعدة المسلمة من تحقيق حلمها بالحكومة الإسلامية الراشدة، المنبثقة عن قناعة شعبية غالبة إن شاء الله.

(٦) دعوة الناس كافة إلى الإسلام وفى مقدمتهم العلماء والمفكرون وأصحاب الرأى فى الكتل العالمية الكبرى وهم الآن مهيَّؤون لتقبل الإسلام بعد أن سئموا الحياة المادية، وعاشوا ويلاتها، وأخذوا يتطلعون بحرص بالغ إلى ما يمكن أن يخلصهم مما هم فيه من بلاء، وبعد أن تبلورت المعطيات الكلية للعلوم فى تأكيد واضح على حقيقة الخلق، وحتمية الإيمان بالله، وضرورة الآخرة، وليس أدل على ذلك من ظاهرة المد الإسلامى المعاصر فى كافة أرجاء الأرض بين كبار العلماء والمثقفين، كما هى بين المظلومين والمستضعفين والمضطهدين من شعوب الأرض.

(٧) إبراز الاستنتاجات الكلية للعلوم خاصة ما يؤكد منها على حقيقة الخلق وابتدائه، وعظمة الكون ووحدة بنائه، وإبداع حركته واتساعه، وإعجاز ظواهره وسننه وقوانينه، وحتمية نهايته وفنائه، وإمكانية الوحى السماوى، بل ضرورته، وحقيقة الموت والبعث والحساب، ولزوم الآخرة بما فيها من ثواب وعقاب، وأغلبها قضايا غيبية استطاع العلم أن يصل إلى أدلة منطقية عليها، وقد سبقه فى ذلك وحى السماء .

(٨) إبراز الإشارات العلمية فى القرآن الكريم، وإثبات سبقها للعلوم البشرية بالمئات من السنين، وهى– على كثرتها، ودقة دلالاتها – وردت فى سياق الدعوة إلى الإيمان بالله والدلالة عليه، لا فى سياق عرض علمى مجرد، وذلك لأن القرآن الكريم هو فى الأصل كتاب هداية، وليس كتاب علم خاص، وعلى الرغم

من ذلك أصبحت هذه الإشارات العلمية سببًا فى إقبال الكثيرين من العلماء المعاصرين على الإسلام واقتناعهم به، لإيمانهم بأن هذه الحقائق العلمية - التى لم يتوصل الإنسان إليها إلا مؤخرًا - لم تكن بالقطع متوفرة لبشر فى حياة سيدنا محمد ﷺ أو قبل بعثته الشريفة، ولا لمئات من السنين من بعده، وهى فى هذا الإطار دلالات واضحة على صدق دعوته، وحقيقة رسالته، وعلى تلقيها عن خالق الكون ومبدع الوجود الذى ﴿ **لَيْسَ كَمِثْلِهِ شَيْءٌ وَهُوَ السَّمِيعُ الْبَصِيرُ** ﴾ .

هذه عجالة لبعض وسائل التقدم العلمى والتقنى المأمول للعالم الإسلامى المعاصر، وهى وسائل إن سهل تسطيرها على الورق فإن إخراجها إلى حيز الوجود يحتاج إلى جهود كبيرة يدعمها الإيمان العميق، والتنظيم الدقيق، والعمل الدؤوب، والصبر على المكاره، والإيثار على النفس، والتضحية بالشهوات، وهو طريق شاق طويل ولكنه طريق الخلاص الوحيد فى عالم أصبح السبق العلمى والتقنى فيه هو معيار التقدم، وهو الوسيلة المادية لإسعاد البشرية أو إفنائها على حدٍ سواء.

نسأل الله - تعالى - أن يقيض لهذه المقترحات الآذان الصاغية، والعقول الواعية، والقلوب المؤمنة، والسواعد العاملة، حتى تتحقق صحوة المسلمين، وقيادتهم العالم من جديد لسعادة الدنيا والآخرة وتتحقق بها نجاة العالم من الهاوية التى يتردى فيها اليوم، وما ذلك على الله بعزيز، والله الموفق والمستعان وهو الهادى إلى سواء السبيل. وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

* * *

ثبت بالمراجع

(١) أبو الحسن على الحسنى الندوى: «ماذا خسر العالم بانحطاط المسلمين» المركز العالمى للكتاب الإسلامى، ١٩٥٠، الطبعة الرابعة، ١ – ٣٠٣ .

(٢) أحمد فؤاد باشا: «فريضة العلم الغائبة فى العالم الإسلامى المعاصر»، مجلة الأزهر (٣)، ربيع الآخر ١٤١٥هـ/سبتمبر ١٩٩٤م.

(٣) إسماعيل سرور شلش: «أجهزة تنظيم البحث العلمى فى الوطن العربى»، قضايا عربية (٥) مايو ١٩٨١م، ٣٦ – ٦٤ .

(٤) بهاء بن حسين عزى: «العالم إلى أين والعرب إلى أين»، الكتاب العربى السعودى (١٠٢)، ١٤٠٤هـ/١٩٨٣م، ١ – ١٥٣ .

(٥) زغلول راغب محمد النجار: «مشكلة التخلف العلمى فى العالم الإسلامى المعاصر»: مجلة الأمة – قطر (٤١) جمادى الأول ١٤٠٤هـ (فبراير ١٩٨٤م)، ٣٣ – ٣٩ .

(٦) زغلول راغب محمد النجار: «قضية التخلف العلمى والتقنى فى العالم الإسلامى المعاصر»: الاقتصاد الإسلامى – الإمارات العربية (٩٣) شعبان ١٤٠٩هـ (مارس ١٩٨٩م)، ١٠ – ١٧ .

(٧) زغلول راغب محمد النجار: «قضية التخلف العلمى والتقنى فى العالم الإسلامى المعاصر»؛ الطبعة الأولى، صفر ١٤٠٩هـ. كتاب الأمة (٢٠) .

(٨) سمير عبده: «العرب والتكنولوجيا»، دار الآفاق الجديدة – بيروت ١٤٠١هـ/١٩٨١م.

(٩) عبد الرزاق توفيق: «تخلفنا العربى العلمى والتقنى: أسبابه وعلاجه»، المجلة العربية (١٥٣)، رمضان ١٤١٠هـ (أبريل ١٩٩٠م)، ٤٨ – ٥٠ .

(١٠) عبد المنعم المشاط: «أصول ظاهرة التخلف فى العالم الإسلامى»، السياسة الدولية (٩٩)، يناير ١٩٩٠م، ٦٣ – ٧٧ .

(١١) على لطفى ومحمد رضا العدل: «التنمية الاقتصادية: دراسة تحليلية»، المطبعة الكمالية ١٩٨٦ – ١٩٨٧ مصر.

(١٢) عمر محمد التومى الشيبانى: «التعليم والاستلاب الحضارى»؛ قضايا عربية(١)، يناير ١٩٨٣م، ١٤١ – ١٦٩ .

(١٣) عمر عبيد حسنة: «نحو إعادة ترتيب العقل المسلم»؛ دار الإشراق – الدوحة، ١٤٠٩هـ/١٩٨٩م، ١ – ٣٣٤ .

(١٤) فايز إبراهيم الحبيب: «التنمية الاقتصادية بين النظرية وواقع الدول النامية»، الطبعة الأولى ١٤٠٥، الرياض.

(١٥) قاسم جميل قاسم: «نقل التكنولوجيا وعملية التنمية: وجهة نظر من الدول النامية»، المنظمة العربية للعلوم الإدارية، مطابع الدستور، ١٩٨٤، الأردن.

(١٦) محمد السيد الجليند، أحمد عبد العزيز كشك: «حاضر العالم الإسلامى: أسباب التخلف وعوامل النهوض» أعمال المؤتمر الدولى الثامن للفلسفة الإسلامية ١٨ – ١٩ صفر ١٤٢٤هـ/٢٠ – ٢١ أبريل ٢٠٠٣ .

(١٧) محمد عبد العليم مرسى: «معوقات البحث العلمى فى الوطن العربى»؛ رسالة الخليج العربى (١٣)، ١٤٠٤هـ/١٩٨٤م، ٣٧ – ٦٩ .

(١٨) محمد نبهان سويلم: «نقل التكنولوجيا بين الأحلام والواقع»؛ الفيصل (٣٣)، صفر ١٤٠٠ (يناير ١٩٨٠م)، ١٠٧ – ١١٠ .

(١٩) محمود البوجى (الترجمة) تأليف: جاك بوان: «نقل التكنولوجيا»، مطابع الدوحة الحديثة، قطر.

(٢٠) محمود محمد سفر: «التنمية قضية»؛ الكتاب العربى السعودى الرابع.

(٢١) مصطفى النشار: «العربية بين إنتاج العلم واستيراد الثقافة»، المستقبل العربى (٣٠٠) أكتوبر ١٩٩٥م، ١١٦ – ١٣٦ .

(٢٢) يوسف حلباوى وعيد خرابشة : « نحو مفهوم أفضل للتنمية الحديثة » ؛ الطبعة الأولى، ١٤٠٩، مؤسسة الرسالة، بيروت .

(٢٣) الغرفة التجارية الصناعية بجدة : « نقل التقنية ومسايراتها لأهداف التنمية فى المملكة » ؛ بحث رقم (٩) جمادى الأولى ١٤٠٥هـ .

(٢٤) الغرفة التجارية الصناعية بجدة : مركز البحوث : « دراسة عن موقف المملكة العربية السعودية من النظام الدولى لحقوق براءات الاختراع وتطبيقاته » ؛ بحث رقم (١٠) جمادى الأولى ١٤٠٥هـ .

(٢٥) نادية الشيشينى (الدكتورة) : « تنظيم وترشيد استيراد التكنولوجيا فى الدول النامية » ، مجلة التعاون الصناعى، العدد ٣٨ أكتوبر ١٩٨٩ .

(٢٦) مجلة آفاق اقتصادية : العدد ٤٢ أبريل (نيسان) ١٩٩٠م.

(٢٧) على أحمد على إبراهيم : « الدور الوطنى فى عملية نقل التكنولوجيا » ، مجلة تجارة الرياض : العدد ١٣٦٩ لسنة ٣٢ – ذو الحجة ١٤١٣هـ.

(٢٨) على أحمد على : « عقود وشروط نقل التكنولوجيا الدولية » ، مجلة تجارة الرياض : العدد ٣٧٤، السنة ٣٣ : ربيع ثانى وجمادى أولى ١٤١٤هـ.

(٢٩) مجلة عالم الاقتصاد : العدد ٢٣، السنة الثانية، ديسمبر ١٩٩٣، « البحث العلمى والتطور التكنولوجى وسباق التسلح » .

فهرس الموضوعات

الموضـــوع	الصفحة